

STAZIONE CHIMICO-AGRARIA SPERIMENTALE
DI UDINE

ANNALI

Serie III.ª — Vol. VI.°



UDINE
STABILIMENTO TIPOGRAFICO FRIULANO
1939 - XVII



STAZIONE CHIMICO-AGRARIA SPERIMENTALE
DI UDINE

ANNALI

Serie III.ª **Vol. VI.°**

ESTRATTO DAGLI "ANNALI DELLA SPERIMENTAZIONE AGRARIA"
VOLUME XXXIII - 1939 - A. XVII



UDINE
STABILIMENTO TIPOGRAFICO FRIULANO
1939 - XVII

A. COMEL

I TERRENI DELL'ANFITEATRO MORENICO DEL TAGLIAMENTO E DELL'ALTA-MEDIA PIANURA DEL FRIULI CENTRO-ORIENTALE

STUDI PRECEDENTI

La zona in esame è stata ripetutamente illustrata sotto l'aspetto geologico, sia per l'interesse che sempre ha presentato l'anfiteatro morenico del Tagliamento, sia per quello della pianura che ad esso si attesta e che a mezzogiorno passa nella zona di risorgenza, importantissima a sua volta per caratteristiche fisiche ed agrarie.

Tale territorio vanta di poi i primi studi eseguiti con intendimento geo-agronomico pubblicati a partire dal 1900 da questa Stazione. Ciò ha facilitato l'esecuzione del presente lavoro. Mi sono limitato di conseguenza a rilevare le zone non ancora esplorate geo-agronomicamente e cioè in modo particolare la pianura occidentale, meridionale e sud-orientale ; poi ad inquadrare rilievi zonali più vecchi del nuovo criterio di classificazione rispetto alla profondità del terreno.

Per l'anfiteatro morenico, invece, i precedenti rilievi geologici, essendosi dimostrati sufficientemente dettagliati anche per gli scopi agronomici più immediati, sono stati accettati integralmente.

Nella carta geo-agronomica allegata si sono pertanto utilizzati i seguenti precedenti rilievi :

1) Zona dell'anfiteatro morenico del Tagliamento, rilevata da E. Feruglio (sulla base di precedenti rilievi parziali del Tellini — Tavolette Maiano e Buia —, del De Gasperi — Tavoletta di Fagagna — ecc.) e pubblicata nel 1925.

2) Carta geologica dei dintorni di Udine, rilevata da A. Tellini (1900) e pubblicata in : « Carta geologico-agraria del Podere d'Istruzione del R. Ist. Tecnico di Udine e dintorni ». Udine 1900 (R. Stazione Sperimentale Agraria di Udine).

3) Carta geologica della Tavoletta di Tricesimo di G. Feruglio (1908) pubblicata in : « Contributo allo studio delle Carte Agronomiche in Friuli » (D. e G. Feruglio). Udine 1908.

4) Illustrazione geologica dei dintorni di Cividale del Friuli di D. Feruglio e di G. B. De Gasperi (1908) pubblicata in : « I dintorni di Cividale del Friuli ». Udine 1909.

GENERALITÀ

La regione che è oggetto delle presenti ricerche geo-agronomiche comprende la vasta zona dell'anfiteatro morenico del Tagliamento e dell'Alta-media pianura friulana compresa nei fogli 1 : 100.000 dell'I. G. M. « Udine » e « Palmanova ».

Non insistiamo sui dettagli della costituzione geologica di questo territorio perchè ormai troppo noti (1) ; basterà dire che esso spetta quasi esclusivamente al Diluviale

(1) Cfr. Feruglio D. e E., *La zona delle risorgive tra Tagliamento e Torre*. Annali Stazione Chimico-Agraria Sperimentale di Udine, Vol. I, Serie III, Udine 1925.
In detto lavoro è pure riportata l'ampia bibliografia precedente del territorio in esame.

recente (Würmiano) e al successivo periodo Alluviale, che accompagna l'attuale corso dei fiumi. Residui di precedenti glaciazioni affiorano, in piccoli lembi, a Pozzuolo, Orgnano, Variano, Udine, Buttrio, Cividale e a sud di Tricesimo dove si collegherebbero a un lembo di morene ritenute rissiane stendentisi fra questo paese e Pagnacco.

La costituzione litologica delle alluvioni risente di quella della regione montuosa dalla quale provengono, specialmente nella regione dell'anfiteatro morenico per la più limitata possibilità di commistione dei detriti trascinati dai ghiacciai. Su uno sfondo comune prevalentemente calcareo-dolomitico si schierano così, nella zona occidentale, rocce scistose e arenacee del Carbonifero carnico, del Permiano, e del Triassico ; poi rocce porfiritiche del Permocarbonifero, ecc. Nella zona morenica orientale e pianura connessa, si hanno invece, come elementi accessori, materiali eocenici, arenacei, breccioliferi, marnosi e conglomeratici. La zona del Natisone invece, spicca per la purezza dei suoi materiali quasi esclusivamente calcarei o calcareo dolomitici provenienti dall'alto bacino dell'Isonzo e trasportati dal suo ghiacciaio fino a Sedula e Bergogna.

Il volume dei ciottoli varia in funzione delle correnti di trasporto. In linea generale diminuisce da monte a valle passando da diametri anche superiori a mezzo metro a quelli di pochi centimetri : notevoli sono poi le irregolarità della distribuzione dei materiali connesse all'impetuosità delle antiche correnti che solcavano la pianura. Da qui la presenza di grossi ciottoli, che in certe zone sono distribuiti abbastanza regolarmente ; mentre in altre si trovano inglobati nella massa del ciottolame più minuto.

Per meglio seguire lo studio dei terreni agrari che provengono da questi substrati riteniamo più opportuno dividere la regione in diverse zone aventi caratteri fondamentali comuni.

Tale p. e. quella del Campo d'Osoppo, dell'anfiteatro morenico del Tagliamento, quella della pianura che a esso vi si attesta, e quella del Natisone.

I. CAMPO D'OSOPPO

a) Generalità e illustrazione delle varie zone agrarie.

La vasta pianura che scende per 12 chilometri da Ospedaletto (204 m.) alle prime alture moreniche, di forma triangolare con 9 km. circa di base, prende il nome di Osoppo dallo storico colle omonimo che emerge dal piano tutt'intorno dominandolo.

Il suolo superficiale appartiene al periodo Alluviale ; ed infatti i materiali per vasti tratti sono spesso di tale freschezza che sembrano da poco abbandonati dalle acque di trasporto fluviale.

Sotto il rispetto agrario si distinguono nel Campo d'Osoppo quattro zone pedologiche : una ghiaiosa, più prossima al Tagliamento ; una sabbioso-ciottolosa, estesa a settentrione ; una sabbioso-limosa nella parte meridionale, ed una argillo-limosa, nella regione sud-orientale.

Fra le due prime e le due seconde zone e cioè fra i terreni prevalentemente ciottolosi e quelli prevalentemente sabbioso-argillosi, come pure della base del cono di Gemona, sgorga copiosa acqua di risorgiva che spesso inzuppa e impaluda vasti tratti di terreno (1).

---

(1) Per maggiori dettagli vedi : D. Feruglio, *Relazione al Consorzio Ledra-Tagliamento sopra la provenienza delle acque del Ledra.* Udine 1914, Annali Staz. Chimico-Agr. Sper. di Udine. Serie II, Vol. IV, Udine 1915.

Sul Campo d'Osoppo emergono, nei dintorni di Osoppo, alcune alture costituite prevalentemente da masse conglomeratiche, alle volte sormontate da morene (Col Vergnal); altre volte invece affiancate a minuscoli lembi arenacei dell'Oligocene.

I rilievi montuosi che limitano ad oriente il Campo d'Osoppo sono costituiti nella zona di Ospedaletto e di Gemona da calcari e dolomie giuresi e triassici; in quella di Artegna da calcari, da marne e da arenarie dell'Eocene.

L'influenza di questi materiali sulla costituzione del terreno nella zona pedemontana si è esplicata in modo particolare mediante i torrenti Vegliato a nord e Orvenco a levante che ora incidono i loro rispettivi potenti coni di deiezione.

Il conoide del Vegliato è composto esclusivamente da ciottoli calcarei e dolomitici bianchi e da scarso limo. Quello dell'Orvenco, invece, in relazione alla regione eocenica percorsa dal torrente, consta di ghiaie poligeniche, ricche di ciottoli marnosi ed arenacei, spesso sormontate da depositi sabbiosi o argillosi.

I materiali più minuti si sono sparsi pure sul piano conferendo un maggior spessore ai terreni agrari specie nei luoghi più riparati dalle piene e quindi dall'azione di rimaneggiamento.

Le caratteristiche meccaniche, chimiche e agrarie dei terreni del Campo d'Osoppo, riportate nelle successive tabelle, possono così venir illustrate:

1) *Zona ghiaiosa.* — È sviluppata in modo particolare a sud di Osoppo, ai lati della linea ferroviaria. Risulta di un substrato ghiaioso, piuttosto grossolano, qua e là rivestito da un sottile strato sabbioso, specie nei piccoli avvallamenti del suolo. Il prato che vi attecchisce ha arricchito di humus l'orizzonte più superficiale, ed il terreno appare così qui più nerastro. Si tratta però di ben poca cosa e di scarso valore agrario. Le ghiaie hanno subìto in superficie un distinto processo di alterazione; nei primi centimetri del suolo è stata dilavata quasi metà dei carbonati originariamente presenti; i sesquiossidi (ferro ed alluminio) hanno subìto di conseguenza un aumento. Gli elementi fertilizzanti che su 100 parti di terra fine hanno notevole importanza, divengono tosto di scarsa entità, se si riferiscono al terreno naturale (compreso lo scheletro) e a uno spessore di normale aratura. La reazione è alcalina, ma in certi casi nell'orizzonte più superficiale umifero può divenire anche neutra. In conclusione questa zona è la peggiore di tutto il Campo d'Osoppo peccando per eccesso di ghiaiosità.

2) *Zona sabbioso-ciottolosa.* — È sviluppata a settentrione di Osoppo e a occidente di Gemona. I terreni sono talora sensibilmente profondi; di tipo sabbioso o limoso e cosparsi di ciottoli ove più ove meno abbondantemente. Sono fortemente calcarei, a reazione alcalina e relativamente fertili, specie se saggiamente concimati.

3) *Zona sabbioso-limosa.* — Occupa la zona centrale e meridionale del Campo d'Osoppo. I terreni sono spesso notevolmente profondi e meriterebbero una maggior attenzione come possibilità di sfruttamento agrario e nei riguardi della sistemazione. Sono anch'essi fortemente calcarei, alcalini e abbastanza fertili.

4) *Zona argillo-limosa.* — Si stende a sud di Gemona e di Artegna. I terreni contengono in gran parte elementi argillosi derivati dal disfacimento dei materiali marnosi e arenacei delle vicine alture eoceniche. Sono di conseguenza ricchi di granuli silicici; poveri, rispetto ai precedenti, di carbonati e piuttosto scarsamente provvisti di elementi fertilizzanti. La reazione oscilla sulla neutralità.

B) ANALISI DEI TERRENI DEL CAMPO D'OSOPPO

N. 1. Tav. « Maiano » presso sondaggio 14.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso Rivoli d'Osoppo, su magre praterie, profonde 10 cm.

N. 2. Substrato ghiaioso del n. 1 a 1 m. di profondità.

N. 3. Tav. « Gemona » presso sondaggio 9.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 a ovest di Taviella, su aratorio. Alluvioni ghiaioso-limose.

N. 4. Tav. « Maiano » presso sondaggio 24.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso il Ledra, su prato.
Terreni sabbiosi biancastri e fondi.

N. 5. Tav. « Gemona » presso sondaggio 36.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso M° Campo su aratorio.
Zona antestante ai colli di Buia. Terreni fondi giallognoli.

N. 6. Tav. « Buia » presso sondaggio 35.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 a nord-est di Urbignacco su aratorio. Alluvioni argillose qua e là cosparse con ciottoli.

ANALISI MECCANICA

	N. 1	N. 3	N. 4	N. 5	N. 6
Su 100 parti di terreno secco all'aria:					
Ciottoli sup. a mm. 10	7,95	12,75	—	6,30	—
» da mm. 10 a 5	5,10	5,45	—	2,78	1,20
» » » 5 a 2	4,27	4,64	—	1,85	1,56
Sabbione » » 2 a 1	1,60	1,31	—	0,94	0,80
Scheletro	18,92	24,15	0,00	11,87	3,56
Terra fine	91,08	75,85	100,00	88,13	96,44
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria					
Particelle con diametro:					
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	4,80	6,40	9,40	6,80	15,60
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	18,40	33,00	30,60	37,60	27,00
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	76,80	60,60	60,00	55,60	57,40

ANALISI CHIMICA

su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 1	N. 2	N. 3	N. 4	N. 5	N. 6
Ossido di calcio	10,80	25,50	14,20	14,40	15,10	3,10
Ossido di magnesio	8,42	12,08	10,51	10,36	11,06	2,16
Ossido di ferro / Ossido di alluminio	4,80	2,40	4,80	4,70	4,40	4,20
Ossido di potassio	0,26	—	0,33	—	0,24	0,12
Ossido di sodio	0,08	—	0,13	—	0,02	0,06
Anidride silicica	0,03	—	0,05	0,09	0,10	0,03
Anidride solforica	0,03	tracce	0,03	0,07	0,03	0,01
Anidride fosforica	0,08	—	0,09	0,08	0,08	0,08
Anidride carbonica	16,00	32,44	21,80	21,80	23,40	3,40
Acqua igroscopica	2,02	0,80	1,60	2,32	1,76	1,66
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	9,20	1,20	3,00	6,80	3,10	5,64
Residuo insol. in HCl	49,04	25,98	43,78	39,78	40,94	80,21
Azoto totale	0,36	—	0,19	0,28	0,26	0,20
Carbonio organico	3,06	—	1,72	2,60	2,43	1,90
Reazione (PH)	8,0	9,0	8,8	8,8	8,8	7,0

II. ANFITEATRO MORENICO

a) Generalità.

La parola stessa definisce chiaramente l'ambiente di cui ora ci occupiamo. Si tratta di una vasta superficie di circa 250 km^2 che si eleva con ondulazioni collinose ordinate su tre grandi archi concentrici. Disposti in ordine decrescente d'ampiezza e d'altezza, essi corrispondono alle tre grandi fasi di sosta, succedute a quella di espansione massima del ghiacciaio tilaventino, che presentemente si riesce a rintracciare in quei rilievi morenici più avanzati che sfumano nell'alluvione pedemorenica davanti alla grande cerchia di Moruzzo.

L'arco principale che si eleva un centinaio di metri sulla pianura pedemorenica, parte da Tarcento e, passando per Tricesimo, Pagnacco, Moruzzo, Fagagna, Rive d'Arcano, si appoggia al monte Ragogna non lungi dall'omonimo paese. La sua forma è quella di un regolarissimo semicerchio (21 km. di diametro) coi versanti ripidi a mezzogiorno e interrotti da vasti ripiani a settentrione.

Raggiunge la massima altezza presso Moruzzo a 270 m. sul livello del mare ed è interrotto presso S. Daniele, Fagagna, nonchè lungo il Corno e il Cormor da profonde incisure.

La cerchia stessa è poi costituita da tanti archi secondari più o meno pronunciati, addossati ed estesi, limitanti depressioni variamente ampie e profonde che devono la loro origine alle piccole oscillazioni dell'orlo del ghiacciaio nel suo lungo periodo di stasi.

Queste oscillazioni raggiunsero il massimo distanziamento nell'attuale cordone morenico più avanzato, che si potrebbe anzi ritenere testimonio di una prima sosta del ghiacciaio, durante la quale ebbe origine quel dislivello, forte una cinquantina di metri, che ora raggiunge la quota massima di 204 m. nel colle di S. Margherita.

L'allineamento della seconda cerchia risente l'influenza esercitata dai rilievi terziari di Buia e di Susans i quali, inerti nel primo o meglio nei primi periodi per l'enorme mole del ghiaccio che tutto ricopriva fecero sentire in seguito la loro presenza scindendo l'unica cerchia in tre principali lobi. Quello orientale parte un po' a nord ovest di Tarcento e, passando per Collalto, Martinazzo e Treppo, si congiunge al monte Buia ; il lobo centrale corre dal monte Buia per Colloredo Montalbano e Caporiacco alle alture di Susans ; l'occidentale si suddivide a sua volta in tre piccoli lobi, due soli dei quali sono ancora conservati e precisamente quelli di Case Pellarini e di Muris posti fra il colle di Susans, il colle delle Valli e il monte Ragogna. Il terzo elemento che correva tra il monte Ragogna e la montagna di Flagogna fu completamente eroso dalle acque del Tagliamento tranne alcuni lembi che rimangono addossati ai monti predetti.

La terza cerchia, più interna, è pure divisa in due archi di cui l'orientale si stende tra Magnano e il Colle di Buia e l'occidentale da Buia per S. Salvatore a Susans (1).

È caratteristica di quasi tutte queste tre grandi cerchie quella di sollevarsi con pendii fortissimi, di raggiungere subito le massime quote, scenderle per breve tratto con

---

(1) Ricordiamo che secondo il Gortani lo sdoppiamento delle due cerchie interne deve ricondursi alla non completa fusione dei due principali rami del ghiacciaio tilaventino : di cui l'uno, alimentato dal bacino proprio del Tagliamento, scendeva a O del M. San Simeone, per la valle ora occupata dal Lago di Cavazzo, mentre l'altro, alimentato dal bacino della Fella, scendeva a E del S. Simeone per la valle ora percorsa dal Tagliamento. La composizione delle morene dà la prova di tale interpretazione.

(Prealpi e Alpi Carniche — Guida per le escursioni del XIII Congr. Geografico Italiano — Udine 1937-XV°).

ripidità e indi riposarsi su zone pianeggianti che degradano, spesso con scarpate accentuate e brusche, ai livelli di massima depressione bene spesso torbosi e palustri.

Questi ripiani raccolgono nei loro avvallamenti le acque piovane, le convogliano in rivi e le smaltiscono in gran parte nei due grandi collettori Corno e Cormor, i quali, per il molto più basso livello che occupano rispetto ai loro affluenti, fanno sì che quest'ultimi percorrano il loro ultimo tratto profondamente incassati in grandi fenditure d'erosione entro le quali scendono spesso con piccole cascatelle.

Degli altri corsi d'acqua, qualora non raggiungano anch'essi queste vie principali di deflusso, alcuni si raccolgono in bassure chiuse originando ristagni d'acqua, che trovano la loro massima espressione nel laghetto morenico di S. Daniele (superficie $1/4$ kmq; profondità 9,5 m.) ; gli altri invece tentano da soli lo scarico nella pianura. È questa la sorte di quasi tutti i torrentelli che incidono il versante meridionale della cerchia morenica esterna e che, dopo breve percorso, si perdono nella pianura assorbiti dalla porosità delle ghiaie (tali sono p. e. la Lavia di Martignacco, il Tampognacco, la Peraria, ecc.).

I corsi d'acqua dell'anfiteatro morenico, che presentemente hanno una così modesta parvenza, sono in gran parte i residui delle grandi correnti che scaturivano dalla fronte del ghiacciaio in continuo retrocedere per il progressivo innalzamento della temperatura ambiente. Corno e Cormor erano i due principali scaricatori della massa glaciale quando questa si era già ritirata dietro la prima grande cerchia morenica.

Presentemente il Corno si origina nella bassura anteposta alla morena della terza cerchia Buia-S. Salvatore-Casasola ; volge a sud ovest e dopo un corso alquanto tortuoso sbocca nell'ampia palude di Farla ove dal 1881 in poi si fonde col canale Ledra-Tagliamento.

Non lungi riceve il rio Lini che si forma negli acquitrini intermorenici a tergo di Moruzzo-Fagagna e accoglie successivamente, presso S. Daniele, il torrente Ripudio.

Prima del 1881, presso Arcano inferiore il Corno cessava di avere acqua perenne ; ma in seguito, l'innesto del canale summenzionato lo ravviva fino a Rodeano basso, punto in cui il Ledra si separa, lasciando il letto del Corno all'asciutto fino a Codroipo ove riacquista nuova vita in virtù delle acque di risorgiva.

Il Cormor, invece, trae origine nella conca paludosa posta fra Urbignacco e Zegliacco donde piega a mezzogiorno passando fra le colline moreniche già accostate dagli orli attigui dei due lobi del ghiacciaio scisso dalle alture di Buia. Fra Colloredo Montalbano e Arra Grande riceve la Soima che scende col nome di Urana dal versante meridionale del monte Campeòn a N. E. di Magnano in Riviera, e indi più a valle il rio Beorchiana e il rio Liola che emungono gli acquitrini nella porzione orientale del primo vallo intermorenico.

Profondamente incassato, a valle di Fontanabona, il Cormor esce nella pianura, che tutta solca, raggiunto solo dal torrente Doidis a sud di Castellerio.

b) I terreni agrari.

Le caratteristiche pedologiche dei terreni agrari dell'anfiteatro morenico del Tagliamento risentono fortemente l'influenza della natura litologica dei substrati, della configurazione morfologica della regione e, per certi riguardi (reazione del suolo), della vegetazione o dello stato colturale del territorio.

Nei riguardi della *costituzione litologica dei substrati* risulta chiara ed evidente la distinzione fra le due zone dell'anfiteatro morenico poste rispettivamente a occidente e

a oriente. Ciò, fra l'altro, per la presenza delle colline eoceniche, situate ai lati del Torre, le quali per la scarsa resistenza opposta all'erosione del ghiacciaio tilaventino, fornirono abbondante materiale alle morene accumulate in questa regione orientale dell'anfiteatro. A lor volta i processi d'alterazione trovarono un materiale facilmente intaccabile ed elaborarono di conseguenza in superficie uno spessore più rilevante coll'effetto di originare terreni considerevolmente profondi.

Non sono poi rari i casi in cui, in detta zona, per scarsa commistione degli elementi morenici, si hanno certi tratti di terreno perfettamente simili a quelli che si sviluppano sui substrati eocenici.

L'influenza di questo materiale di disfacimento degli elementi arenacei e marnosi, è nel suo complesso buona per i terreni agrari che ne derivano ; sia perchè essi favoriscono la formazione di terreni più profondi, sia perchè per le stesse caratteristiche degli elementi argillosi, trattengono più lungamente l'umidità mitigando la naturale aridità provocata dalla porosità del substrato morenico.

Tuttavia qualora si abbia un forte predominio di elementi arenacei la fertilità di questi terreni comincia a diminuire per la povertà di elementi fertilizzanti ed in modo particolare per quella del calcare ; per la natura litologica delle arenarie, che sono a base quarzosa, e per il processo pedogenetico che solubilizza e asporta il cemento calcareo.

Il terreno subisce così un processo di acidificazione che si accelera là ove annose praterie tendono a mantenere lungamente costipato e poco aereato il suolo.

L'analisi di questi lembi di terreno, per fortuna non molto diffusi, accusa infatti i massimi gradi di acidità raggiunti dalle formazioni moreniche friulane, toccando l'esponente PH 5,5.

In linea generale poi si osserva, che a parità di coltura e di giacitura, tutti i terreni posti nella zona orientale dell'anfiteatro morenico del Tagliamento, sono più acidi di quelli situati nella zona occidentale ove scarseggiano gli elementi eocenici mentre le altre arenarie spettanti a più antichi periodi geologici si mostrano molto più resistenti ai processi dell'alterazione.

L'influenza della morfologia della regione sulle caratteristiche dei terreni agrari è evidentissima e di grande importanza. Giova a tale riguardo distinguere i terreni che si stendono sulle sommità e sui fianchi delle morene da quelli che invece riposano sulle zone pianeggianti sopraelevate e depresse.

Le *sommità* delle morene, che sono per lo più foggiate a cupola o a dorsale, in causa del denudamento si presentano spogliate di gran parte delle loro più minute particelle ed in modo particolare di quelle che via via sono andate formandosi col processo pedogenetico. Il materiale morenico di fresco aspetto affiora così alla superficie, mal ricoperto da un esiguo straterello di terreno, per lo più nerastro, rinsaldato dalle maglie delle radici delle cotiche erbose.

I terreni agrari che coincidono quasi sempre colla morena stessa, sono per lo più grossolani, ciottolosi, calcarei e di conseguenza a reazione alcalina. Terreni magri, poveri e aridi, che vanno vigilati e lautamente concimati qualora vengano messi a coltura.

In tali condizioni versano tutte le sommità dei colli morenici ed in modo speciale quelle di Fagagna, di Moruzzo e di Caporiacco ; negli aratori, si riscontra qui la più elevata alcalinità del suolo, che può anche raggiungere PH 9.

Caratteristiche più complesse si riscontrano sui *versanti morenici* che alle volte scendono ripidi su un piano di fondo, ma che più spesso si indugiano su piccoli ripiani, risalgono piccole ondulazioni per riprendere poi la discesa. In relazione a questo stato

di cose i terreni possono presentare variabile spessore e costituzione. In genere però sono pur essi quasi sempre molto ghiaiosi, magri e alcalini.

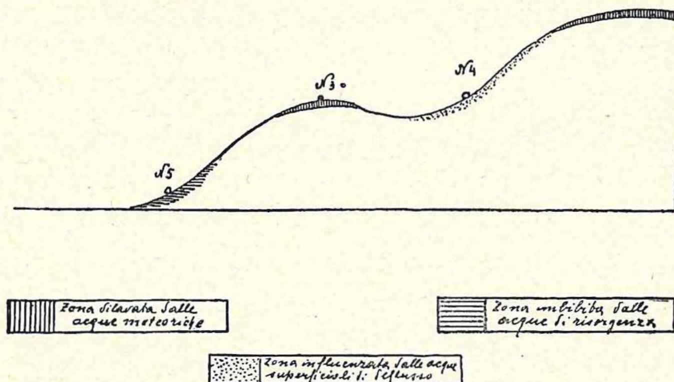
Per la coltura delle terre ha pure notevole importanza l'esposizione del versante per l'intensità dell'insolazione e quindi per tutti i noti fenomeni connessi. Nell'anfiteatro morenico del Tagliamento si constata come i versanti meridionali siano quasi ovunque coltivati mentre quelli posti a settentrione sono lasciati a prato o, più di rado, a bosco ceduo. Ciò si ripercuote in modo particolare sulla reazione del terreno che qui diviene più acida, a meno che cause locali non la mitighino o non la facciano volgere verso esponenti alcalini; come per esempio si verifica nelle aree imbibite da acque di risorgenza.

Su questo importante fenomeno è stata rivolta in modo particolare l'attenzione e qui riteniamo utile esporla con qualche dettaglio.

La parziale cementazione dei detriti morenici, che può formarsi a una certa profondità nella morena per un rideposito di carbonati sciolti in superficie, e le striscie di più minuto materiale (limo glaciale) che alternano spesso colla massa ciottolosa più grossolana, originano strati meno permeabili che determinano un rallentamento del deflusso delle acque che filtrano e circolano nella morena e un loro parziale affioramento sul pendio. Poche volte alimentano rivi di una certa importanza; più spesso le acque si espandono in veli superficiali che inzuppano considerevoli tratti del declivio. Le acque, essendo ricche di carbonati sciolti nell'attraversare la morena, sono potenzialmente alcaline e correggono pertanto un'eventuale acidità del terreno da esse imbibito.

Per l'esperimento si scelse come località più adatta, la zona di Tricesimo.

Sul pendio prativo che scende nel piano percorso dalla Soima si notano numerosi rilievi, numerose gobbe del terreno che rappresentano zonule isolate emergenti dalla ondulazione generale del declivio. L'erosione meteorica che operò lungamente sulla



morfologia collinare tracciò pure sul pendio lievi assolcature corrispondenti a vie di deflusso delle acque superficiali. Si hanno così sul medesimo versante collinare, a pochissima distanza le une dalle altre (qualche metro) zonule che si trovano sotto l'esclusivo influsso delle acque piovane, (n. 1) altre sotto quelle del deflusso superficiale, (n. 2) altre ancora sotto l'azione di quelle risorgenti (n. 3). Si ha così nel primo caso un'azione decalcificante e quindi una progressiva acidificazione del terreno; nel secondo caso, invece, una dealcificazione lenta o comunque variabile; in fine un'azione neutralizzante oppure alcalinizzante nelle zone imbibite con le acque di risorgenza. L'esperimento eseguito su tre campioni posti nelle tre posizioni su indicate ha dato infatti i seguenti risultati: n. 1, PH 6,4 n. 2, PH 6,8 n. 3, PH 7,2.

Un altro importante fenomeno collegato colla risorgenza di queste acque consiste nell'anticipo della ripresa della vegetazione nelle zone che sottostanno al loro influsso,

dovuto con ogni verosimiglianza alla temperatura della falda acquifera. L'interno della morena conserva infatti nei mesi invernali una temperatura più elevata di quella esterna, temperatura che viene comunicata alle acque in essa circolanti che a lor volta riscaldano le zolle erbose determinando, alla fine dell'inverno, un precoce inverdimento, quando cioè la rimanente flora erbacea è ancora assopita sotto il giallo manto dell'erba insecchita. In seguito anche lo sviluppo erbaceo è più rigoglioso che non sulle aree asciutte salvo i casi ove per una eccessiva umidità si ha l'attecchire d'una flora palustre oppure uno sviluppo eccessivo dei muschi.

Le zone pianeggianti sopraelevate hanno grande analogia con i terreni dell'alta pianura sui quali ci soffermeremo in seguito. Sono sviluppati in modo particolare sulla prima cerchia morenica dietro il più elevato allineamento di alture. I terreni agrari che ne derivano palesano una sensibile alterazione e ferrettizzazione degli originari substrati ghiaiosi morenici ; sono poveri quindi di carbonati e in genere di elementi fertilizzanti. L'acidità del terreno scende spesso sotto PH 6. La profondità del suolo è varia e sta in stretto rapporto con il microrilievo del territorio. Queste zone sono ricoperte per vastissimi tratti da praterie, cosparse di felci e di Calluna, di scarso rendimento e di mediocre composizione botanica.

Le zone pianeggianti più basse ed asciutte sono in genere più ricche di minute particelle ; terreni sabbiosi e limosi cosparsi di ciottoli sono la caratteristica di molti tratti pianeggianti. Da essi si stacca la piana di Maiano, che si presenta ghiaiosa e in vario stato di ferrettizzazione.

Nei valli intermorenici e nelle zone più basse con ostacolato deflusso oppure anche del tutto precluso, si sviluppano terreni organici. La loro reazione tende verso esponenti acidi ; tuttavia alle volte essi sono neutri ed anche alcalini per un'azione delle acque che qui convergono, simile a quella di risorgenza che più sopra abbiamo illustrato.

L'influsso della vegetazione o meglio dello stato di coltura del suolo ha particolare importanza sulla reazione del terreno. Sono già acquisite alla scienza le nozioni che si hanno sull'influsso esercitato dalle lavorazioni del suolo. Esse ne favoriscono l'aereazione e quindi una più intensa azione della flora microbica che presiede alle molteplici trasformazioni chimico-biologiche ; la mescolanza degli strati più superficiali del terreno con quelli profondi, ricchi di sostanze utili e spesso di carbonati, abbassa la concentrazione degli ioni idrogeno. Aggiungiamo poi l'azione esercitata dalle concimazioni, che se bene appropriate, sono un potente mezzo di redenzione di regioni a reazione anomala ; viceversa l'incoltura e il conseguente inerbimento (o imboschimento) del suolo rende il terreno più costipato, meno aereato e più ricco di sostanze organiche : indi in uno stato di progressivo inacidimento.

Considerando brevemente l'aspetto generale dei terreni agrari dell'anfiteatro morenico del Tagliamento si nota anzitutto la presenza di una zona esterna, lungo la quale sono allineate innumerevoli case e paeselli, in cui l'esposizione a solatio, i lavori colturali intensi, la relativa ripidità dei pendii fanno si che essa sia la più florida dell'anfiteatro. I terreni sono sempre notevolmente ciottolosi, ricchi di calcare e di conseguenza a reazione alcalina : a questa zona, che si ripete con un progressivo decrescendo nelle seguenti cerchie, segue quella delle dorsali moreniche le quali poco prestandosi alla coltura per lo spessore esiguo del suolo sono in gran parte rivestite dal prato o da boschetti. I declivi siti a nord sono invece quasi ovunque incolti per la loro difettosa esposizione. Abbiamo poi la zona intermorenica pianeggiante elevata, sensibilmente ferrettizzata e in gran parte incolta e a reazione acida ; seguono infine le piane depres-

se che possiamo distinguerle in due categorie: una di tipo palustre e un'altra, costituita da deposito fluvio-glaciale, intensamente coltivata; mentre nel primo caso la reazione tende ad essere acida, nel secondo caso essa è di tipo neutro-alcalino per l'originaria buona costituzione e per lo smuovimento continuo del suolo effettuato coi lavori colturali.

Se poi si considera che la zona dell'anfiteatro morenico è una delle plaghe più densamente abitate del Friuli (oltre 150 abitanti per Kmq.), zona sovrapopolata rispetto alla superficie ora sfruttata risalta tosto stridente il contrasto con le vaste zone qui ancora incolte e che non trovano sufficiente spiegazione in una reale povertà o magrezza intrinseca dei terreni. È nostra convinzione che molte zone possono essere messe vantaggiosamente a coltura e che un eventuale intervento delle superiori organizzazioni è destinato ad essere lautamente ricompensato.

CARATTERISTICHE CHIMICHE DEI TERRENI AGRARI

I risultati dello studio chimico dei terreni agrari dell'anfiteatro morenico del Tagliamento sono esposti nelle seguenti tabelle.

Particolare attenzione è stata rivolta nella scelta dei campioni, in modo che essi mettano in chiara evidenza le caratteristiche fondamentali delle diverse zone agrarie quali derivano dalle particolari condizioni di giacitura, di costituzione geo-litologica e di coltura; si è cercato così di ricavare i tratti più specifici ossia gli elementi base per il giudizio del terreno agrario al di sopra delle piccole oscillazioni dovute a cause particolari di ambiente.

Si sono distinte così in un primo tempo, e poste a confronto, le diverse regioni geografiche del territorio, in quanto influenzate dalla diversa loro costituzione litologica; si sono poi distinte le diverse zone morfologiche del territorio per studiare l'influenza esercitatavi dalla diversa inclinazione dei versanti; infine si sono paragonati i terreni coltivati con quelli abbandonati al prato.

Lo studio permette di trarre le seguenti conclusioni:

1) La regione orientale dell'anfiteatro morenico presenta, a parità di altre condizioni, un più basso contenuto di carbonati rispetto ai terreni posti nella zona centrale ed occidentale.

2) Non esiste in questa regione orientale differenza sostanziale fra i terreni agrari che riposano sui substrati sicuramente wurmiani da quelli che invece vengono riferiti a più antiche glaciazioni (Zona di Zampis, Pagnacco e Felettano). In entrambi si riscontra una energica decalcificazione del terreno superficiale e di conseguenza una reazione che volge ad esponenti acidi.

3) Nella regione centrale ed occidentale sono frequenti i terreni che contengono ancora notevoli percentuali di carbonati e di conseguenza una reazione più alcalina.

4) I terreni posti sui versanti meridionali, palesano elevate percentuali di carbonati. Questi ultimi raggiungono il loro massimo sulle sommità delle morene per diminuire poi sui versanti settentrionali. Decalcificate appaiono invece le zone pianeggianti che si stendono a tergo delle cerchie moreniche; più ricche poi le bassure.

5) Gli aratori hanno quasi sempre un tenore in carbonati più elevato dei rispettivi terreni da lungo abbandonati al prato. Meno sentite sono queste differenze per gli aratori costituiti di recente su rottura di prato.

6) La reazione, che in molti terreni raggiunge elevati gradi di alcalinità non deve impressionare, in questo caso, l'agricoltore; essendo essa dovuta alla presenza del calcare.

Più importanti sono invece le zone decalcificate e di conseguenza acide. Esse vanno corrette con l'aggiunta di calce o con più profonde arature che incorporino parte del sottosuolo calcareo, qualora quest'ultimo non sia eccessivamente ghiaioso ciò che peggiorerebbe la caratteristica meccanica del suolo.

Si rivolgerà poi attenzione ai terreni organici e sortumosi delle depressioni. La reazione può essere in certi casi neutra per effetto dell'imbibizione con acque pregne di carbonati disciolti nell'attraversare le soprastanti morene. Qualora per eventuali lavori di prosciugamento venga a mancare tale sorgente di sostanze è facile prevedere che i terreni volgeranno rapidamente ad esponenti acidi.

Lo studio acidimetrico della regione dell'anfiteatro morenico del Tagliamento ha riconosciuto come zone di tipo acido le seguenti:

1. Gran parte dei rilievi eocenici e miocenici (Buia, Collerumiz; Susans, Ragogna ecc.).
2. I versanti collinari che circoscrivono il lago di Ragogna. Il colle Alessio e vicinanze; le alture di Bueris e Borgo Zurini, di Segnacco, Fraelacco, Martinazzo, Montegnacco e Vendolio.
3. I versanti settentrionali di Arra Grande.
4. I prati di Aveacco, Laibacco, Monte Calandrino.
5. Le torbiere della Soima, la palude di Magnano, la depressione di « Croce al bivio » e la torbiera di Maiano.
6. Tutta la zona pratosa a tergo delle colline di Rive d'Arcano, Fra il R. Lini, il Repudio e il Ledra; così pure quella posta fra Entesano - Castello - R. Lini - T. Corno.
7. Tutta la zona compresa fra R. Lini e il R. Vena eccettuata l'area centrale del C.le Freschi - Font. Giambolan.
8. Tutte le praterie fra Fontanabona-Modotto e C.le Pradis intersecate dal R. Liola e R. Cornaria.
9. Gran parte della zona iscritta da Arra Piccola-Felettano-Luseriacco.
10. La bassura percorsa dalla Lavia di Moruzzo a tergo di S. Margherita.

La massima acidità non ha superato l'esponente PH 5.4.

7) Il contenuto in potassio solubile in acidi forti, oscilla fra 0.12 e 0.32 %. Più poveri si dimostrano i terreni della zona orientale. Tali valori che denoterebbero una discreta presenza di questo elemento, subiscono una notevole diminuzione se riferiti non alla terra fine, ma a tutto il terreno naturale, incluso cioè lo scheletro.

Lo stesso può dirsi per l'anidride fosforica che oscilla fra 0.04-0.14 % denotando così una pronunciata carenza.

L'azoto, e con esso la sostanza organica, è del pari poco abbondante ad eccezione dei terreni umiferi.

Sulla povertà, spesso estrema, del contenuto in solfo che spesso è presente solo in tracce, richiamiamo in modo particolare l'attenzione dell'agricoltore; anch'esso è un elemento indispensabile per l'accrescimento delle piante e sul quale finora ben poco si è fatto attenzione:

Laute concimazioni a base di stallatico e di perfosfato sono dunque indispensabili per l'incremento delle colture in questo territorio. Sagge somministrazioni di azotati con preferenza del nitrato di calcio e della calciocianamide nelle zone decalcificate, ed eventualmente calcitazioni ove si presenta il bisogno, completeranno il quadro di miglioria destinato a irrobustire le colture e ad aumentarne i prodotti.

8) I terreni torbosi, sono per lo più anche palustri. La sistemazione idraulica deve necessariamente precedere quella agraria che seguirà le direttive note per tali tipi di terreno.

C) ANALISI DEI TERRENI DELL'ANFITEATRO MORENICO DEL TAGLIAMENTO

Zona orientale

N. 7. Tav. « Tarcento » presso sondaggio 30.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 sulle morene di Fraelacco.
Aratorio. Terreni giallastri.

N. 8. Tav. « Buia » presso sondaggio 97.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sulle morene di Treppo Grande. Aratorio. Terreni giallastri.

N. 9. Tav. « Buia » presso sondaggio 122.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sulle morene di Treppo Piccolo. Aratorio. Terreni giallastri.

N. 10. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 59.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 sulle morene di Zampis.
Aratorio. Terreni giallastri (Rissiano ?).

N. 11. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 51.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 sulle morene di Pagnacco.
Aratorio. Terreni giallastri (Rissiano ?).

N. 12. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 22.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 sulle morene di Felettano.
Aratorio. (Rissiano ?).

ANALISI MECCANICA

	N. 7	N. 8	N. 9	N. 10	N. 11	N. 12
Su 100 parti di terreno secco all'aria:						
Ciottoli sup. a mm. 10	4,31	4,20	0,88	13,40	2,95	1,68
» da mm. 10 a 5	5,57	4,24	2,34	4,78	4,12	2,75
» » » 5 a 2	7,22	6,60	4,20	6,22	6,65	3,90
Sabbione » » 2 a 1	3,87	3,60	3,00	3,20	4,34	1,97
Scheletro	20,97	18,64	10,42	27,60	18,06	10,30
Terra fine	79,03	81,36	89,58	72,40	81,94	89,70
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:						
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	7,40	5,80	7,20	3,60	4,00	8,40
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	28,00	26,20	36,40	19,00	22,40	44,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	64,60	68,00	56,40	77,40	73,60	47,00

ANALISI CHIMICA

su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 7	N. 8	N. 9	N. 10	N. 11	N. 12
Ossido di calcio	0,60	0,30	3,28	0,28	0,20	0,60
Ossido di magnesio	0,88	0,77	2,52	0,93	0,93	1,15
Ossido di ferro	6,20	6,00	4,00	4,40	5,12	8,20
Ossido di alluminio			2,80			
Ossido di potassio	0,15	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14
Ossido di sodio	0,04	0,08	0,03	0,03	0,04	0,04
Anidride silicica	0,03	0,03	0,03	0,06	0,06	0,05
Anidride solforica	0,02	0,03	tracce	0,02	0,01	0,02
Anidride fosforica	0,14	0,08	0,08	0,11	0,08	0,13
Anidride carbonica	tracce	0,00	4,30	0,00	0,00	0,30
Acqua igroscopica	2,22	1,86	2,18	1,60	1,62	2,40
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	6,30	5,14	5,30	6,30	5,08	8,90
Residuo insol. in HCl	83,66	85,80	75,18	86,28	86,92	77,74
Azoto totale	0,24	0,21	0,24	0,21	0,19	0,29
Carbonio organico	2,00	1,86	1,96	1,80	1,65	2,25
Reazione (PH)	6,8	6,5	7,2	6,4	6,2	6,8

TERRENI DELL'ANFITEATRO MORENICO DEL TAGLIAMENTO

Zona occidentale

N. 13. Tav. « S. Daniele del Friuli » presso sondaggio 25.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sui colli morenici di Castello d'Arcano. Prato naturale, cosparso di Calluna.

N. 14. Tav. « S. Daniele del Friuli » presso sondaggio 23.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sui colli morenici di S. Daniele. Prato naturale, cosparso di Calluna.

N. 15. Sottosuolo, sabbioso e ciottoloso, del N. 14, alla profondità di 60 cm.

N. 16. Tav. « S. Daniele del Friuli » presso sondaggio 17.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 nella depressione palustre di Farla.

ANALISI MECCANICA

	N. 13	N. 14	N. 15	N. 16
Su 100 parti di terreno secco all'aria:				
Ciottoli sup. a mm. 10	0,28	—	10,05	—
» da mm. 10 a 5	0,29	0,27	5,40	—
» » » 5 a 2	0,48	0,31	4,80	—
Sabbione » » 2 a 1	0,34	0,28	1,98	—
Scheletro . . .	1,39	0,86	22,23	trascurabile
Terra fine . . .	98,60	99,14	77,77	—
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria				
Particelle con diametro:				
Inferiore a 0,002 mm. (argilla).	6,00	8,40	16,40	12,80
Fra 0,002 e 0,2 » (limo).	30,60	32,00	46,00	41,20
Fra 0,2 e 1 » (sabbia).	63,40	59,60	37,60	46,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

SOSTANZE	N. 13	N. 14	N. 15	N. 16
Ossido di calcio.	0,08	0,40	20,40	1,20
Ossido di magnesio.	0,80	0,98	6,64	1,58
Ossido di ferro	3,48	4,08	3,20	5,80
Ossido di alluminio	4,04	4,32	1,80	6,80
Ossido di potassio.	0,14	0,16	0,23	0,32
Ossido di sodio.	0,03	0,03	0,06	—
Anidride silicica.	0,03	0,04	0,03	0,03
Anidride solforica.	0,03	0,03	tracce	0,05
Anidride fosforica.	0,06	0,04	—	0,12
Anidride carbonica	0,00	0,00	22,20	0,00
Acqua igroscopica	2,88	4,22	2,42	5,88
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	9,94	8,20	2,20	17,90
Residuo insol. in HCl	78,61	77,10	40,21	60,92
Azoto totale	0,21	0,25	—	0,55
Carbonio organico	1,86	1,98	—	3,24
Reazione (PH)	5,8	6,0	—	7,0

TERRENI DELL'ANFITEATRO MORENICO DEL TAGLIAMENTO

Zona centrale

N. 17. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 14.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sulle morene di Lauzzana.
Aratorio posto sulla sommità del colle.

N. 18. Tav. « Buia » presso sondaggio 111.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sulle ondulazioni moreniche di Mels. Aratorio.

N. 19. Tav. « Buia » presso sondaggio 102.
Campione prelevato l'8 giugno 1936, sul piano intermorenico, ferrettizzato, di Maiano, a oriente del paese.

N. 20. Tav. « Maiano » presso sondaggio 54.
Campione prelevato l'8 giugno 1936, sul piano intermorenico, ferrettizzato, di Maiano a sud del paese.

ANALISI MECCANICA

	N. 17	N. 18	N. 19	N. 20
Su 100 parti di terreno secco all'aria:				
Ciottoli sup. a mm. 10	16,20	13,60	10,40	14,00
» da mm. 10 a 5	7,70	5,12	5,30	7,90
» » » 5 a 2	6,60	5,20	4,37	7,40
Sabbione » » 2 a 1	3,10	2,70	3,24	4,50
Scheletro	33,60	26,62	23,31	33,80
Terra fine	66,40	73,38	76,69	66,20
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria				
Particelle con diametro:				
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	5,80	5,00	8,80	8,60
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	31,00	32,40	37,20	26,80
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	63,20	62,60	54,00	64,60

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

SOSTANZE	N. 17	N. 18	N. 19	N. 20
Ossido di calcio	3,08	0,80	1,52	5,40
Ossido di magnesio	2,32	1,44	1,90	4,48
Ossido di ferro / Ossido di alluminio	6,00	6,00	8,80	5,60
Ossido di potassio	0,14	0,20	0,32	0,28
Ossido di sodio	0,04	0,05	0,05	0,06
Anidride silicica	0,04	0,03	0,05	0,04
Anidride solforica	tracce	—	tracce	0,04
Anidride fosforica	0,09	0,11	0,13	0,10
Anidride carbonica	3,80	0,50	2,60	7,90
Acqua igroscopica	3,58	1,88	2,52	1,78
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	6,20	6,80	6,20	5,00
Residuo insol. in HCl	74,35	81,89	76,21	69,65
Azoto totale	0,26	0,19	0,19	0,24
Carbonio organico	2,25	1,40	1,50	1,90
Reazione (PH)	7,2	6,8	7,0	7,4

TERRENI DELLA REGIONE DELL'ANFITEATRO MORENICO DEL TAGLIAMENTO

Sezione passante per la I cerchia morenica

N. 21. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 70.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso Borgo Treppo su aratorio. Rispecchia i terreni della zona più bassa del versante meridionale della 1ª cerchia morenica.

N. 22. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 69.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso Moruzzo, su aratorio. Sommità della morena.

N. 23. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 52.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso Casali Tarabanis (Moruzzo), su aratorio. Declivio settentrionale della morena.

N. 24. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 36.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso Casale dei Prati, sul pianalto ferrettizzato. Aratorio.

N. 25. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 28.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 presso Casale dei Prati, su pianalto ferrettizzato. Prato naturale.

N. 26. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 15.
Campione prelevato l'8 giugno 1936, presso Codugnella, sul fondo di una depressione, percorsa dal R. Beorchiana. Aratorio su rottura di prato.

ANALISI MECCANICA

	N. 21	N. 22	N. 23	N. 24	N. 25	N. 26
Su 100 parti di terreno secco all'aria:						
Ciottoli sup. a mm. 10	16,20	—	10,80	4,50	2,61	—
» da mm. 10 a 5	9,80	—	4,43	2,60	3,68	0,11
» » » 5 a 2	8,55	—	5,82	3,78	2,70	0,29
Sabbione » » 2 a 1	3,74	—	2,66	2,17	1,62	0,33
Scheletro	38,29	—	23,71	13,05	10,61	0,73
Terra fine	61,71	—	76,29	86,95	89,39	99,27
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:						
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	6,40	5,80	9,80	8,80	5,40	9,40
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	21,00	25,60	30,20	37,60	18,60	30,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	72,60	68,60	60,00	53,60	76,00	60,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 21	N. 22	N. 23	N. 24	N. 25	N. 26
Ossido di calcio	8,12	13,50	3,60	0,48	0,30	2,40
Ossido di magnesio	5,12	7,44	2,70	1,26	0,95	1,48
Ossido di ferro	5,00	4,60	6,60	4,40	4,80	4,60
Ossido di alluminio				4,00	5,20	5,80
Ossido di potassio	0,20	—	0,14	0,25	0,21	0,26
Ossido di sodio	0,06	—	0,02	0,07	0,05	0,06
Anidride silicica	0,04	0,07	0,05	0,04	0,05	0,04
Anidride solforica	0,03	0,04	0,01	0,03	0,03	0,07
Anidride fosforica	0,13	0,14	0,09	0,07	0,04	0,13
Anidride carbonica	10,80	17,80	4,50	tracce	0,00	0,13
Acqua igroscopica	1,64	1,55	2,20	2,70	3,52	5,50
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	7,60	4,25	4,60	9,20	12,20	22,47
Residuo insol. in HCl	60,95	50,70	75,40	77,27	72,31	57,03
Azoto totale	0,27	0,22	0,19	0,25	0,30	0,70
Carbonio organico	2,50	1,96	1,61	1,95	3,00	5,50
Reazione (PH)	8,0	8,0	7,2	6,8	6,6	7,0

TERRENI DELL'ANFITEATRO MORENICO DEL TAGLIAMENTO

N. 27. Tav. « Buia » presso sondaggio 121.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sul piano alluvionale (ferrettizzato ?) della Soima presso a una cava di ghiaia.

N. 28. Tav. « Buia » presso sondaggio 64.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 nelle Paludi di Bueris (torba).

N. 29. Tav. « Maiano » presso sondaggio 45.
Campione prelevato l'8 giugno 1936 sui colli pontici di S. Tomaso (Susans). Prato naturale.

N. 30. Sottosuolo del N. 29, alla profondità di 30-60 cm.

ANALISI MECCANICA

	N. 27	N. 28	N. 29	N. 30
Su 100 parti di terreno secco all'aria :				
Ciottoli sup. a mm. 10	17,60	—	7,95	5,00
» da mm. 10 a 5	8,00	—	9,30	4,91
» » » 5 a 2	10,00	—	11,90	7,46
Sabbione » » 2 a 1	5,70	0,14	10,98	5,07
Scheletro	41,30	0,14	40,13	22,44
Terra fine	58,70	99,86	59,87	77,56
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro :				
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	4,60	18,40	2,40	7,80
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	18,00	35,00	12,00	17,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	77,40	46,60	85,60	74,60

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria.
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 27	N. 28	N. 29	N. 30
Ossido di calcio	1,20	1,20	0,10	0,10
Ossido di magnesio	1,36	1,36	0,36	0,28
Ossido di ferro	4,20	5,40	3,20	2,60
Ossido di alluminio		4,60		1,10
Ossido di potassio	0,07	0,32	0,10	0,06
Ossido di sodio	0,02	0,10	0,03	0,04
Anidride silicica	0,04	0,04	0,03	0,03
Anidride solforica	0,01	0,05	0,02	0,02
Anidride fosforica	0,11	0,08	0,04	—
Anidride carbonica	1,50	—	0,00	0,00
Acqua igroscopica	1,58	7,26	1,28	1,42
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	4,60	32,00	4,22	2,78
Residuo insol. in HCl	85,28	47,81	90,36	91,46
Azoto totale	0,18	1,12	0,17	0,05
Carbonio organico	1,29	—	1,05	—
Reazione (PH)	7,0	6,2	6,0	6,0

III. ALTA E MEDIA PIANURA

1) Generalità.

Zona fra Tagliamento e Torre. — Ai piedi dell'anfiteatro morenico scende per circa 20 km. una pianura dotata di speciali caratteri, i quali, sebbene diversi da zona a zona, assumono tuttavia un'unica espressione d'insieme.

Essa rappresenta la « pianura pedemorenica » nei suoi rapporti col grande anfiteatro morenico del Tagliamento al quale essa si attesta e l'« Alta pianura » rispetto al piano che ne forma la continuazione verso il mare.

Fu costruita da alcune principali correnti fluvio-glaciali che possono prendere il nome dai fiumi che in seguito la terrazzarono ; le rispettive zone di spaglio sono oggi rintracciabili con l'aiuto della morfologia del suolo e con lo studio della composizione litologica delle alluvioni fluitate.

Quattro conoidi, che sfumano a mezzogiorno sul 46° parallelo, testimoniano infatti l'azione dei predetti corsi d'acqua. Il conoide del Tagliamento scende per 22 km. da Pinzano a Goricizza di Codroipo con una pendenza media compresa fra il 5 e il 6,5 per mille ; quello del Corno, scende con uno sviluppo di circa 15 km. da Giavons a Sedegliano con una pendenza media del 7,5 per mille ; il conoide del Cormor, con analoga pendenza e sviluppo si stende tra Tavagnacco e Pozzuolo ; il conoide del Torre completa il piano a oriente. Accanto a questi principali conoidi ve ne hanno poi altri più piccoli costruiti dai torrenti secondari che scendevano dalla prima cerchia morenica.

Tutti i principali conoidi sono stati in seguito più o meno regolarmente terrazzati. Vasti solchi di erosione incidono così la pianura in corrispondenza del Tagliamento, del Corno, dell'incisura di Fagagna e del Cormor. Entro queste assolcature alle volte si incuneano i più recenti coni di deiezione deposti più a valle dalle acque defluenti.

La distribuzione litologica degli elementi convogliati dalle correnti fluvio-glaciali assume un regionalismo assai caratteristico e simile a quello che abbiamo visto sussistere nell'anfiteatro morenico.

Il volume dei ciottoli diminuisce in linea generale da monte a valle passando da diametri anche superiori a mezzo metro, frequenti nella zona strettamente pedemorenica, a quelli di meno di 5 cm. lungo la « Stradalta » presso la linea delle risorgive. Accanto a questo progressivo affinamento del ciottolame si notano poi variazioni locali non meno importanti. Sotto questo riguardo è infatti caratteristica per le masse ghiaiose poste nella zona centrale pedemorenica la presenza di ciottoli grossissimi, immersi in più minuti detriti, che conferiscono così ai substrati ghiaiosi una fisionomia di morena (nelle cave di Campoformido, presso la linea ferroviaria, sono stati estratti massi di oltre mezzo metro di diametro, mentre la rimanente ghiaia aveva un diametro medio massimo di 10-20 cm.). In questa stessa zona, poi, si manifesta in modo particolarmente chiaro il rivestimento superficiale con più minute alluvioni, effettuato su vasti tratti dalle correnti vaganti di piena delle acque provenienti dalle attigue morene. Si è in tal modo favorito un maggior spessore del terreno agrario.

Le alluvioni abbandonate sul piano dalle correnti fluvio-glaciali, subirono in seguito l'azione degli agenti atmosferici che determinarono in superficie una profonda

scomposizione delle alluvioni. Gran parte degli elementi più facilmente solubili sono stati così asportati colla conseguenza di costituire, al posto delle originarie masse ghiaiose, uno strato di terreno rossastro decalcificato, ricco di composti ferroalluminici e povero in genere di sostanze fertilizzanti. La ghiaia ha con ciò subito il processo della ferrettizzazione. Sopra al substrato ghiaioso si è così delineato un orizzonte meno permeabile, ricco di particelle colloidali atte a trattenere più a lungo l'umidità del suolo ed altri eventuali elementi che l'agricoltore apporta colle usuali concimazioni. La profondità di questo strato terroso varia coll'antichità dell'alluvione e colla costituzione fisica e litologica del deposito originario. Ove infatti sulla massa ghiaiosa si depose già anticamente una coltre di più minuto materiale (zona strettamente pedemorenica) e specialmente se quest'ultimo era di per sè povero di carbonati e ricco di sabbia quarzosa, ne sono derivati terreni più profondi che non nelle regioni essenzialmente ghiaiose. Dove poi i ciottoli erano di natura prevalentemente calcareo-dolomitica lo strato di alterazione risultò molto meno profondo che non nelle zone a ghiaie ricche di elementi facilmente alterabili (arenarie). Sui lembi infine prima abbandonati dalle acque fluvioglaciali l'alterazione potè progredire più profondamente nella massa ghiaiosa che non in zone di più recente abbandono.

Rispetto allo spessore dei terreni agrari, nell'ambito dei substrati ghiaiosi ferrettizzati, la zona più profonda si stende ai piedi delle alture moreniche situate nella metà orientale della prima cerchia. Nei dintorni di Martignacco, Torreano, Plaino, Feletto Umberto, Tavagnacco, Reana e Adorgnano il terreno supera spesso la profondità di 1 m. È di tipo sabbioso-argilloso, bruno o rossastro, con ciottoli in prevalenza silicei sparsi nella massa terrosa. Essi devono la loro origine all'alterazione di un materiale in parte già originariamente minuto e parzialmente decalcificato sceso dalle attigue morene e, volendo accettare l'età prewürmiana del terrazzo di Adorgnano, a una più lunga elaborazione del terreno da parte degli atmosferili su quest'ultimo tratto di piano. Un'altra zona profonda si stende poi sotto Udine sul tratto di terreno che scende verso Cussignacco, sia per la parziale antichità dei terreni, sia per il più minuto materiale che si accumulò nella zona protetta dai più elevati terrazzi della città. Nei dintorni di Remanzacco, infine, la maggior profondità del terreno risente evidentemente l'apporto di sottili alluvioni argillose da parte del Malina.

A questa zona di terreni talora notevolmente profondi fa seguito quella posta sull'incontro dei due grandi conoidi del Corno e del Cormor. Si tratta di un vasto triangolo colla base posta tra gli sbocchi nel piano dei due citati torrenti e coll'apice rivolto a Flambro sulla « Stradalta ». La profondità del suolo oscilla fra i 40 e i 70 cm. ed è dovuta ad un apporto di più minuto materiale effettuato dai torrenti scesi da questo tratto frontale di morena ed in parte a più intensa alterazione subìta per un più lungo periodo di esposizione agli agenti atmosferici. Il distacco fra il suolo più minuto, giallo-rossastro, e il substrato ghiaioso biancastro, inalterato, è spesso molto netto e senza quella caratteristica zona di transizione che si riscontra nella zona ferrettizzata della ghiaia più pura. Altri lembi di terreni relativamente profondi, ma comunque più ghiaiosi, si rinvengono nel tratto compreso fra S. Daniele del Friuli, Ragogna e Carpacco ; fra Flaibano e Codroipo ; attorno alla città di Udine ; ai lati del Torre ; fra Risano-Palmanova-Gonars.

La zona più ghiaiosa e di scarsa alterazione si stende in gran parte sui grandi conoidi del Corno e del Cormor; conoidi che si collègano lungo la « Stradalta ». Tutta la zona delle praterie e di gran parte degli aratori che si distendono nei dintorni di Giavòns, Rodeano, Coseano, Cisterna, Flaibano, Meretto di Tomba, Pantianicco, Beano, Rivolto e Bertiolo ; di Campoformido, Lestizza, Lavariano, Mortegliano, Talmas-

sòns, Castiòns di Strada, Morsano di Strada e di Bicinicco versano in queste tristi condizioni ; così pure, nella zona del Torre, nei tratti dei « Prati di S. Fosca », nei dintorni di S. Gottardo, di Laipacco ecc.

Le ghiaie che nelle zone settentrionali sono grossolane, nella zona inferiore della « Stradalta » divengono più minute ed alternano spesso con sabbie e con limo ; lo strato di alterazione è per lo più inferiore ai 40 cm. e contiene ancora numerosi ciottoli anche negli orizzonti più superficiali nella massa terrosa. Si tratta di terre agrarie povere e che risentono fortemente dell'arsura, specie nei mesi estivi.

La decalcificazione è energica nei primi centimetri dei terreni naturali (praterie) e diminuisce rapidamente in profondità. La decalcificazione è poi più intensa sulla libera pianura e sui terrazzi più elevati che non su quelli più vicini al letto del torrente.

2. *Zona del Natisone.* — A oriente del Malina-Torre nella regione settentrionale, si stende una vasta pianura, chiusa all'ingiro da rilievi collinosi, attraversata dal Natisone e dominata dalla città di Cividale.

Questo piano, naturale continuazione dell'alta pianura friulana verso oriente, è stato costruito dal Natisone, il cui conoide, diretto da NE a SO ha una pendenza media del 5,5 per mille. Mentre la sua ala destra degrada regolarmente col 3 per mille verso il torrente Malina, l'ala sinistra è più irregolare per la presenza di una dorsale longitudinale che corre lungo la strada Gagliano-Corno di Rosazzo, che conferisce a questo tratto di piano una leggera doppia pendenza.

Il Natisone scorre profondamente incassato nella pianura che conserva le tracce dei suoi due più antichi letti di piena ; il più recente accompagna buon tratto l'attuale corso del Natisone, il più vecchio, invece, giace sulla naturale prosecuzione della direzione assunta dalle acque di questo fiume al loro sbocco nel piano e corrisponde al vasto solco di erosione che si stende da Grupignano a C. Fanna per poi proseguire nella zona dei « Prati di Lonzano ».

Sulla pianura o ai suoi margini, si rinvengono poi alcuni piani più elevati rispetto al rimanente territorio circostante ; tale p. e. il terrazzo di S. Giusto e quelli (ritenuti prewürmiani) di Carraria, di Vicinale e di Roncuz di Buttrio.

Le colline eoceniche che chiudono a settentrione il piano presentano due aspetti caratteristici connessi a una diversa costituzione geolitologica. Nella zona più esterna si nota infatti un predominio di marne e di arenarie ; in quella più elevata ed interna, costituita da più antichi sedimenti, prevalgono i calcari arenacei, le brecciole e i conglomerati che alternano con marne e arenarie. La linea di separazione passa dai dintorni più prossimi di Cividale per Campeglio, Faedis, Attimis, ai piedi del monte Bernadia e prosegue alle falde meridionali dei monti Campeon e Faeit fino all'altezza di Magnano. A oriente di Cividale, invece, passa per la valletta di Fornalis.

Le colline di Rocca Bernarda e di Buttrio spettano a questi livelli più superiori dell'Eocene.

I terreni agrari che costituiscono la pianura cividalese sono fortemente ghiaiosi. Si tratta di ghiaie bianche, di natura calcarea e leggermente dolomitica provenienti in gran parte dall'alto bacino dell'Isonzo, costituito quasi essenzialmente di calcari dolomitici del Trias, e accumulate nella pianura cividalese dalle acque di fusione del ramo occidentale del ghiacciaio dell'Isonzo, che nel Würmiano, si spingeva nell'attuale zona del Natisone fino a Sedula e Bergogna.

Data la relativa grande purezza del materiale ghiaioso, i ferretti che ne derivano presentano una viva tinta rossa, molto simile a quella delle « terre rosse » del Carso ;

per lo scarso residuo che abbandonano le ghiaie in seguito all'asporto dei carbonati, debole è in genere lo spessore del terreno. Solo verso la base del conoide, ove i substrati ghiaiosi furono parzialmente rivestiti da più minute particelle, oppure dove non fu estraneo l'apporto di materiale dalle attigue colline, i terreni acquistano una maggiore profondità.

Le acque che costruirono la pianura cividalese, scendendo per i varchi di Manzano e di Corno di Rosazzo diedero origine a due nuovi conoidi incontrantisi lungo il corso dell'attuale torrente Corno. Essi furono poi incisi dal Natisone, a occidente, e dal Judrio, a oriente. Per questa origine su tutto il territorio di spaglio i substrati ghiaiosi mantengono inalterata la loro costituzione litologica fondamentale, che differisce nettamente da quella del Torre (verso ponente) e da quella dell'Isonzo, che si stende a oriente del Versa. I lembi ferrettizzati sono anche qui molto ghiaiosi; lo spessore dello strato alterato oscilla sui 30 cm. Solo in prossimità delle colline o lungo i corsi d'acqua particelle argillose o sabbiose si mescolano al ferretto dando terreni più profondi.

B) Lo studio fisico-meccanico e chimico dei terreni.

Premettiamo che nella seguente illustrazione ci si riferisce solamente ai terreni ferrettizzati, ossia a quelli che poggiano su un substrato ghiaioso e che per lunga esposizione agli agenti atmosferici hanno subito in superficie profonde modificazioni sì da apparire oggi quali terreni di tipo più o meno argilloso e colorati in rosso bruno o in rosso, per una notevole ricchezza di composti ferrici e relativa povertà di sostanze organiche. Essi si distendono su quasi tutta l'Alta Pianura del territorio in esame e, più precisamente, su quei tratti di piano che da lungo tempo sono rimasti fuori da un ulteriore influsso dei corsi d'acqua che oggi solcano la pianura.

Il criterio del prelevamento dei campioni è stato quello di identificare il più fedelmente possibile le caratteristiche delle diverse varietà di ferretto, ordinate secondo la origine del substrato ghiaioso (roccia madre) e l'eventuale influenza di cause genetiche accessorie quali p. e. l'antico influsso delle correnti secondarie che scendevano dalle colline moreniche sul sottostante substrato ghiaioso. In base alle caratteristiche di queste varietà di ferretto si può facilmente risalire poi a quelle di tutto il gruppo dei ferretti dell'Alta Pianura friulana.

Zona del Tagliamento. — La zona di spaglio del Tagliamento è piuttosto limitata; a oriente si stende fino al torrente Grovate, che passa presso Villanova e Carpacco, e poi forse continua a mezzogiorno a occidente della zona Sedegliano-Codroipo.

I terreni sono ovunque notevolmente ghiaiosi; lo strato d'alterazione oscilla sui 50 cm. Le ghiaie contengono considerevoli percentuali (circa 1/5) di elementi non carbonati (arenarie quarzose ecc.); ciò influisce favorevolmente sulla quantità di residuo abbandonato coi processi dell'alterazione e quindi sull'attitudine a generare terreno, sebbene il processo, data la resistenza del materiale sia lunghissimo.

I carbonati costituiscono circa l'80 % della ghiaia, e di essi un terzo circa è legato al magnesio e due terzi al calcio; donde la ricchezza di composti dolomitici, difficilmente solubili nelle acque meteoriche.

Il materiale d'alterazione (ferretto) pur conservando percentuali variabili di ciottoli in istato di avanzata decomposizione o di soluzione, è ormai ricco di particelle inferiori a 1 mm. di diametro. La terra fine, infatti, supera il 50 % e spesso anche l'80 % in peso del terreno. Su di essa la parte colloidale entra nella percentuale del 10-15 %;

la parte limosa in quella del 20-40 % circa; ma le oscillazioni possono essere molto più rilevanti di quelle ora esposte.

La decalcificazione è netta e spesso, nei prati, è totale di modo che anche la *reazione* originariamente alcalina volge durante la pedogenesi verso la neutralità dapprima e verso esponenti acidi di poi. Di regola sono i vecchi prati stabili quelli che palesano assenza di calcare, mentre gli aratori ne sono quasi sempre sufficientemente forniti. Gli idrossidi ferro-alluminici sono abbondanti (10 %) ed hanno importanza per l'azione catalitica esplicata dal ferro nell'ossidare la sostanza organica. « I ferretti bruciano, o mangiano, molto letame » è il detto comune che trova anche in questo fatto la sua ragione.

La potassa solubile in acido cloridrico concentrato è piuttosto scarsa 0.17-0.19 % e quindi decisamente scarsa è quella prontamente assimilabile; lo stesso vale per il fosforo (P_2O_5). La sostanza organica, e con essa l'azoto, varia sensibilmente secondo lo stato colturale del terreno. I prati ne sono ricchi gli aratori poveri.

Zona del Corno. — Si stende su tutta la pianura occidentale fino all'allineamento Rive d'Arcano-Flambro. Notiamo una zona più antica, sviluppata in modo particolare sulla destra del torrente, nella zona di Maseriis, Cisterna, Flaibano, Sedegliano, Codroipo; poi una più recente che si apre a ventaglio dal grande solco di erosione entro il quale giacciono Rodeano, Coseano e Meretto di Tomba e il cui asse passa per Pantianicco, Beano e Rivolto.

Le vaste e antiche praterie che si stendono su tutto questo territorio tradiscono la magrezza dei terreni; la loro profondità oscilla infatti fra i 20 e i 50 cm. Frequentemente la sonda si spinge qui anche a maggiori profondità; penetrando in quelle caratteristiche « tasche » tanto frequenti sui piani ferrettizzati; questa configurazione del profilo che ritornerebbe a vantaggio dell'agricoltura viene però in gran parte annullata dalla presenza nello strato alterato di voluminosi ciottoli, oppure dalla presenza di dorsali o di striscie ghiaiose che ostacolano in tal modo una proficua messa a coltura di queste terre.

La costituzione litologica delle alluvioni ghiaiose non è sostanzialmente diversa da quella del Tagliamento dato che entrambi provenivano, in origine, dallo stesso settore, occidentale, del ghiacciaio tilaventino. Il 70-80 % dei ciottoli sono dati dai carbonati legati per 1/3 al magnesio e per 2/3 al calcio.

La morfologia del territorio e la distribuzione volumetrica del ciottolame, confermano non solo che il Corno è stato uno dei due più importanti scarichi dell'antico ghiacciaio, ma anche che le sue acque di fusione sono corse impetuose su questo tratto impedendo od ostacolando il depositarsi del futuro terreno agrario.

Lo scheletro dei terreni è notevole, oscilla per lo più fra il 30 e il 40 %; sulla terra fine la parte argillosa è pure elevata (15-30 %); e così quella limosa (30 %).

Lo scheletro è costituito da ciottoli calcareo-dolomitici e da quelli più resistenti originariamente presenti nella massa ghiaiosa, ora allo stato più o meno avanzato di alterazione. La terra fine è fortemente decalcificata e spesso priva di carbonati. Abbondano i sesquiossidi di ferro e di alluminio; nelle loro forme solubili in HCl conc. mantengono in genere il seguente rapporto $Fe_2O_3 : Al_2O_3 = 1 : 1 — 1.5$.

Rispetto agli elementi fertilizzanti i terreni si dimostrano mediamente forniti di potassa solubile negli acidi forti (0.18-0,28 %) e piuttosto poveri di fosforo (0.10 % circa P_2O_5). L'azoto varia secondo lo stato di coltura del territorio. Negli orizzonti organici delle praterie è relativamente elevato; scarseggia invece negli aratori.

Zona del Cormor. — La zona costruita dalle acque di fusione del ghiacciaio tilaventino scaricantisi sul piano in corrispondenza del Cormor, si sviluppa ai lati di una asse diretta approssimativamente fra Tavagnacco e Mortegliano. Anche qui esse abbozzarono un vasto conoide che raggiunge la « Stradalta » circa fra Flambro e Palmanova. Le correnti che successivamente divagarono su questo territorio modificarono la fisionomia originaria, ossia la regolare costruzione del conoide ; numerose scarpate, erosioni e secondari rivestimenti conferiscono oggi alla zona una soprastruttura che spesso svisa le grandi linee dell'originaria più semplice modellazione. La natura delle alluvioni fluitate è fondamentalmente calcareo-dolomitica. I carbonati dei substrati ghiaiosi superano quasi sempre l'80 % ; col consueto rapporto tra i carbonati di calcio e quelli di magnesio e cioè di 2/3 e di 1/3. Il residuo insolubile in acido cloridrico concentrato oscilla sul 15 %. I terreni agrari che ne derivano, presentano le stesse caratteristiche fondamentali di quelle precedentemente illustrate : scheletro compreso fra il 20 e il 40 % ; ricchezza di particelle limose fini e colloidali (50 % della terra fine) ; potassa solubile in acidi forti oscillante sul 0.20 %; anidride fosforica sul 0.10 %; azoto in relazione alla vegetazione e cioè percentuali elevate sulle praterie e scarse negli aratori.

Zona del Torre. — La zona costruita dal Torre si stende a oriente di quella del Cormor fino circa all'allineamento dato dai torrenti Malina-Torre. La sua costruzione non è regolare essendo stata simultanea e successiva a quella delle correnti che scaturivano dalla fronte orientale del ghiacciaio tilaventino e che hanno avuto per effetto di imprimere a questo territorio un'unica pendenza fondamentale degradante verso il Malina a oriente e verso Udine a mezzogiorno. Le acque del Torre hanno poi divagato su questa zona scolpendo due principali terrazzi, imprimendovi solchi di erosione e rimaneggiando più o meno intensamente la superficie del suolo. Varia ne è quindi risultata la profondità del terreno agrario e la sua costituzione. La composizione chimica dei lembi ferrettizzati è analoga a quella degli altri precedentemente illustrati. La decalcificazione è completa sulle praterie, meno accentuata invece negli aratori. La potassa solubile negli acidi forti oscilla anche qui sul 0.20 % e il fosforo (P_2O_5) sul 0.10 %. L'azoto totale è notevole sulle praterie e piuttosto scarso negli aratori.

Zona del Natisone. — Come già si è fatto cenno i terreni che riposano sui substrati ghiaiosi deposti dal Natisone si distribuiscono su un conoide principale, che si stende sulla pianura cividalese, e su due secondari, che si sviluppano a sud delle colline di Buttrio-Manzano fra il Torre e il Corno e fra il Corno e il Versa.

La caratteristica fondamentale delle alluvioni e cioè la predominanza assoluta degli elementi calcarei leggermente dolomitici, rende questi substrati poco inclini a subire i processi dell'alterazione e a produrre in superficie uno strato terroso. Quasi tutto questo vasto comprensorio è afflitto da una eccessiva ghiaiosità dei terreni che si rivela da frequentissimi monticoli di ciottoli accumulati ai margini dei campi con pazienti e spesso secolari lavori di spietramento. Lo scheletro del terreno supera non di rado il 50 %. Il colore e la composizione chimica di questi ferretti sono molto simili a quelli delle vicine « terre rosse » del Carso. La decalcificazione però non è quasi mai completa. Gli elementi fertilizzanti sono presenti nelle comuni percentuali ormai note.

Nelle zone di maggior profondità del suolo (zona Orsaria-Buttrio) la decalcificazione è più energica e più accentuato l'impoverimento degli elementi utili : potassio e fosforo. La maggior profondità del terreno conferisce tuttavia a questi settori, in vero poco diffusi, particolare fertilità.

Zona pedemorenica influenzata da corsi d'acqua minori. — Riuniamo in questo gruppo i terreni che hanno subito in modo particolare l'azione dei corsi d'acqua scendenti dalla grande cerchia morenica esterna riversando materiali vari, ma per lo più minuti, sì da rimaneggiare l'originaria principale alluvione ghiaiosa e da conferire ai terreni agrari speciali caratteristiche di profondità e di costituzione meccanica. Evidentemente tutta la zona che si stende ai piedi dell'anfiteatro morenico ne è stata più o meno influenzata da queste acque ; ma per la configurazione particolare del territorio derivata dalla costruzione dei due grandi conoidi del Corno e del Cormor, essa è particolarmente sviluppata ai piedi della fronte centrale della morena in modo da formare un vasto triangolo colla base situata allo sbocco dei due predetti torrenti e coll'apice a Flambro sulla « Stradalta ».

Esaminando attentamente questo territorio notiamo la presenza di alcuni coni di deiezione che in parte sono stati successivamente terrazzati dalle acque che li costruirono.

Osservando la morfologia del piano, quale risulta dalle tavolette topografiche, si riconosce facilmente l'esistenza di un notevole cono di deiezione che si sviluppa a sud di Fagagna fra Ruscletto e Ciconicco. Una profonda erosione lo incide lungo il suo asse per una larghezza di circa mezzo chilometro ; detto solco a mezzogiorno va aprendosi a ventaglio originando un altro cono più recente e meno distinto sviluppantesi attorno Savalons.

A occidente di questo conoide di Fagagna si nota la presenza di un altro più piccolo che ha dovuto adattarsi nello spazio rimasto libero fra questo e quello del Corno. Esso scende fra Madrisio e Silvella.

Una terza costruzione si nota fra Ciconicco e Martignacco diretta a Blessano. Essa non è stata terrazzata e probabilmente le acque che la costruirono deviarono poi a oriente, a sud est di Martignacco, puntando su Nogaredo di Prato. Altri corsi d'acqua minori vagarono sulla zona posta fra Martignacco e Plaino.

Queste correnti portarono, specie nella zona mediana del territorio, cospicuo materiale di torbida sull'originario substrato ghiaioso favorendo così la profondità del terreno agrario.

Le differenze chimiche di quest'ultimo con gli altri precedentemente illustrati sono appena apprezzabili. Degna di nota tuttavia è la quasi costante presenza in questi terreni di piccole percentuali di carbonati e il più basso tenore di composti ferro-alluminici spesso compensati da un più elevato contenuto di residuo insolubile in acido cloridrico concentrato.

CONCLUSIONI

Riassumendo ora le caratteristiche dei terreni corrispondenti alle zone di normale ferrettizzazione dell'Alta e media pianura centrale e orientale friulana possiamo dire :

Scheletro. — Presenta sensibili variazioni da luogo a luogo e varia in genere colla profondità dello strato alterato e col prelevamento intrinseco del campione per l'analisi, che allontana sul posto i ciottoli più voluminosi. In linea generale lo scheletro aumenta progressivamente dalla superficie in profondità e quindi con lo spessore dello strato esplorato. Negli aratori comuni esso oscilla fra il 10 e il 30 % ; è costituito da ciottoli calcareo-dolomitici, da listerelle selciose e da altri elementi particolarmente resistenti

ai processi dell'alterazione. Tenendo però conto dei ciottoli più voluminosi che vengono scartati sul posto, è a ritenersi che la percentuale dello scheletro in campagna si aggiri sul 30-50 %.

Terra fine. — La sua percentuale sta in stretta dipendenza da quella dello scheletro ; essa oscilla così fra il 70 e il 90 % (e rispettivamente sul 50-70 %). Il 10 % circa spetta alla parte di cosiddetta argilla, il 30 % al limo e il 60 % circa alla parte sabbiosa. È evidente che queste cifre schematiche possono subire sensibili varianti.

Calcio. — È l'elemento che presenta le più forti oscillazioni secondo lo strato terroso che si prende in considerazione e lo stato della coltura. Nelle praterie stabili, e in superficie, esso è ridotto ai minimi valori ; più in profondità, o negli aratori, ove si è avuta una mescolanza del materiale più profondo con quello superiore, le percentuali aumentano, ma di solito non sorpassano, sulla terra fine, il 5-10 %. È quasi tutto in forma di carbonato legato ai granuli calcarei ancora presenti nel suolo d'alterazione. Solo in piccolissima parte si trova, quale composto di assorbimento, fissato ai colloidi del suolo o legato alla sostanza organica.

Magnesio. — La sua presenza nel terreno, ha la stessa origine di quella del calcio ; di solito, è legato al calcare come composto dolomitico e solo in piccola parte ai colloidi.

Ferro ed alluminio. — Le percentuali sono di regola sensibilmente elevate, oscillando sul 10 % di sesquiossidi solubili equamente suddivisi fra il ferro e l'allumina. Si trovano nel terreno per lo più nello stato colloidale oppure legati a minerali in fase di alterazione.

Potassio. — Le forme solubili negli acidi forti non sono del tutto scarse, oscillando esse sul 0,20 % ; ma tuttavia piuttosto poveri se considerati nei valori prontamente assimilabili sui quali si accennerà in fine lavoro.

Fosforo. — Tutti i terreni si dimostrano poveri, con percentuali massime sul 0.10 %. Le concimazioni fosfatiche per l'incremento della produzione sono pertanto un bisogno essenziale.

Solfo. — È pure scarsissimo e, sebbene manchino appropriate ricerche, insufficente per forti produzioni agricole.

Azoto. — Presenta forti oscillazioni in relazione alla presenza nei terreni di sostanza organica. Mentre nelle praterie si possono constatare percentuali anche superiori al 0.30 % nei comuni aratori tali valori scendono a ben più modeste cifre. Comunque, come per il fosforo anche per l'azoto, il bisogno dei terreni per le comuni colture è fuori discussione.

Acqua igroscopica. — È sensibilmente elevata (3-5 %) per la presenza dei colloidi ferrici o silico-alluminici.

Residuo insolubile in HCl. — Varia in dipendenza della presenza dei carbonati e della sostanza organica ; nei comuni ferretti però esso oscilla fra il 70-80%. È dato in massima parte da quarzo (o selce) e da pochi silicati.

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE CARATTERISTICHE CHIMICHE DEI COMUNI FERRETTI DELL'ALTA PIANURA CENTRO-ORIENTALE FRIULANA

(*Su* 100 *parti di terra fine* (1 *mm.*) *secca all'aria*)

	Tagliamento	Corno	Cormor	Torre	Natisone	Valori medi schematici
Argilla (> 0,002 mm.)	11-13	9-27	9-40	5-12	9-16	10. +
Limo (0,002-0,2 mm.)	17-37	26-34	22-40	22-34	23-40	30. —
Sabbietta (<0,2-1 mm.)	72-50	38-62	50-64	57-72	57-68	60
Sostanze solubili in HCl su 100 parti di terra fine:						
CaO	0,20-3,45	0,23-3,70	0,30-1,48	0,36-0,38	0,36-5,20	0,30-5,00
MgO	0,78-2,59	0,77-2,82	0,84-1,27	0,90-1,10	0,87-2,90	0,80-2,00
K_2O	0,17-0,19	0,16-0,24	0,12-0,22	0,14-0,21	0,14-0,32	0,20
P_2O_5	0,06-0,15	0,07-0,12	0,07-0,12	0,06-0,13	0,05-0,14	0,10
SO_3	0,02-0,04	0,02-0,05	0,06-0,07	0,03	0,03-0,07	0,03
Fe_2O_3	3,72-4,00	3,12-5,87	3,80-5,48	4,10-5,40	3,60-6,40	4-5
Al_2O_3	4,00-4,92	2,04-8,23	3,68-6,92	4,50-5,72	4,00-7,30	5-6
H_2O igr	3,40-6,63	2,75-5,30	4,10-5,10	2,40-3,98	2,65-4,63	3-5
N.	0,18-0,27	0,10-0,26	0,16-0,31	0,24-0,30	0,19-0,24	0,10-0,30
Sostanza organica	1,60-3,00	0,81-1,85	1,53-3,00			
Residuo insolubile	71-73	72-79	70-78	72-80	69-76	70-80

La reazione dei terreni dell'alta-media pianura.

Sebbene con pendenze non sempre trascurabili agli effetti agrari, tuttavia, agli scopi di considerazione generale questo territorio può classificarsi come piano ; cadono pertanto tutte le particolari considerazioni fatte per la zona dell'anfiteatro morenico presentante notevoli ed alterni dislivelli.

I pochi lembi delle precedenti glaciazioni che emergono dalla pianura sono anche essi, praticamente, piani. Comunque la loro estensione rispetto alla circostante pianura è quasi trascurabile e pertanto di poca importanza per il quadro generale.

La reazione del terreno ferrettizzato è nel suo insieme neutra. Volge ad esponenti acidi ove la decalcificazione sia più perfetta oppure dove i terreni da lungo tempo portino la copertura prativa. Sotto questo riguardo si deve notare che non tutti i prati naturali hanno lo stesso potenziale acidimetrico. In linea generale poi l'acidità è maggiore nelle praterie situate nella regione più settentrionale ove i terreni sono in genere anche più profondi.

Gli aratori sono quasi ovunque neutro-alcalini per la presenza di calcare residuato dalla non completa alterazione degli originari substrati (alcalini) o da incorporamento di più fresco materiale coi lavori di aratura.

Sono risultate subacide le seguenti zone : (acidità massima PH 5.7).

A) Alta pianura tra Torre e Tagliamento.

1. Le praterie ad ovest di Maseriis-Cisterna-Flaibano.
2. La contrada Paradalz a nord di Cisterna.
3. La zona compresa da Coseanetto-Silvella-Savalons-Barazzetto.
4. Parte dei « Prati Melia » e « Prati Rive del Duro », « Campi Palizietis », « Prati di Tiviluzza ».
5. I prati a nord di Villaorba a ovest di Blessano.

6. I prati a nord di Plasencis.
7. I « Prati di Tombetta », « Prati di Sotto », « Il pascolo ».
8. I terrazzi di Orgnano, Variano, Carpeneto e Pozzuolo.
9. I « Pascoli di Casamatta »; quelli a nord ovest di Passons.
10. I « Pascoli di Bressa » e quelli di « S. Canciano ».
11. La piccola prateria a ovest di Branco.
12. Parte dei Prati di S. Fosca.
13. I « Prati della Tomba », « I Prati », i « Prati dei Sospiri », « I Landronaris » a sud di Udine.
14. I prati S. Marco e di C.le Cies a nord di Sclaunicco.
15. I prati di M. Deganis a nord-est di Mortegliano.

B) Alta pianura fra Torre e Judrio.

1. I « Prati di Lonzano » e di Casal Zucco.
2. I prati posti a tergo e ai piedi dei Colli di Buttrio.
3. I prati della zona argillosa pedecollinare delle colline eoceniche di Rocca Bernarda e di Rosazzo.
4. I prati del Cormore a nord di Oleis.
5. I « Prati Demaniali », la « Prateria Alta » e la « Prateria di S. Stefano ».
6. I prati di Marsura Beltramini e quelli posti presso il vertice formato dal Malina e dall'Ellero.
7. I dintorni di C. Ciasalp (Moimacco).
8. I terreni dei piani prewurmiani di Roncuz di Buttrio, di Carraria e di Tarcento.
9. Il piano posto ai piedi della Cappella Colvillano (Faedis).
10. La prateria argillosa del Rio maggiore.

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI DILUVIALI (WURMIANI) DEL TAGLIAMENTO E CORNO.

N. 31. Tav. « S. Daniele del Friuli » presso sondaggio 32.
Campione prelevato il 17 marzo 1936, presso Villanova, su prato naturale, alla profondità di 0-30 cm.
Spessore dello strato alterato, 50 cm.
Zona costruita dal Tagliamento.

N. 32. Substrato ghiaioso alla profondità di 1 metro.

N. 33. Tav. « Sedegliano » presso sondaggio 88.
Campione prelevato il 17 marzo 1936, presso Sedegliano su aratorio, alla profondità di 0-30 cm.
Zona vecchia costruita dal Corno.

N. 34. Substrato ghiaioso alla profondità di 1 metro.

ANALISI MECCANICA

	N. 31	N. 33
Su 100 parti di terreno secco all'aria :		
Ciottoli sup. a mm. 10	0,83	16.90
» da mm. 10 a 5	1,42	9,80
» » » 5 a 2	2,62	9,20
Sabbione » » 2 a 1.	5,93	4,76
Scheletro	10.80	40,66
Terra fine	89,20	59,34
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria		
Particelle con diametro :		
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	11,00	13,00
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	17,00	37,00
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	72,00	50,00

ANALISI CHIMICA
Su 100 parti di terra fine 1 mm.) secca all'aria

SOSTANZE	N. 31 solubile in HCl	N. 32 solubile in HCl	N. 33 Totale	N. 33 solubile in HCl	N. 34 solubile in HCl
Ossido di calcio	0,20	26,00	3,59	3,45	22,88
Ossido di magnesio	0,78	14,21	3,50	2,59	10,80
Ossido di ferro	4,00	2,40	5,44	3,72	3,84
Ossido di alluminio	4,92		8,90	4,00	
Ossido di potassio	0,17	—	1,32	0,19	—
Ossido di sodio	0,05	—	0,96	0,06	—
Anidride silicica	0,05	0,16	61,96	0,06	0,26
Anidride solforica	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Anidride fosforica	0,06	—	0,15	0,15	—
Anidride carbonica	0,00	35,70	4,50	4,50	29,16
Acqua igroscopica	6,69	0,86	3,40	3,40	1,56
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	9,53	1,44	6,20	6,20	1,10
Residuo insol. in HCl	73,60	19,98	—	71,74	30,68
Azoto totale	0,27	—	0,18	—	—
Carbonio organico	3,00	—	1,60	—	—
Reazione (PH)	6,6	—	7,2	—	—

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI DILUVIALI (WURMIANI) DEL CORNO

N. 35. Tav. « Sedegliano » presso sondaggio 38.
Campione prelevato il 17 marzo 1936, a oriente di Flaibano su prato naturale, alla profondità di 0-30 cm.
Spessore dello strato alterato, 40 cm.
Zona vecchia costruita dal Corno.

N. 36. Substrato ghiaioso alla profondità di 1 metro.

N. 37. Tav. « Mortegliano » presso sondaggio 27.
Campione prelevato il 16 marzo 1936, presso Nespoledo, su aratorio, alla profondità di 0-30 cm.
Spessore dello strato alterato 70 cm.
Zona vecchia, costruita dal Corno.

N. 38. Sottosuolo a 30-60 cm. di profondità.

N. 39. Substrato ghiaioso a 1 metro di profondità.

ANALISI MECCANICA

	N. 35	N. 37	N. 38
Su 100 parti di terreno secco all'aria :			
Ciottoli sup. a mm. 10	15,20	11,20	29,20
» da mm. 10 a 5	8,20	8,00	5,30
» » » 5 a 2	7,07	8,80	6,00
Sabbione » » 2 a 1	4,05	5,10	3,85
Scheletro	34,52	33,10	44,35
Terra fine	65,48	66,90	55,65
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro :			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	12,80	11,00	26,00
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	29,60	26,60	27,40
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	57,60	62,40	46,60

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 35	N. 36	N. 37	N. 38	N. 39
Ossido di calcio	3,70	27,50	2,46	0,60	28,20
Ossido di magnesio	2,82	11,35	1,86	0,77	11,25
Ossido di ferro	3,87	1,86	3,12	5,32	1,58
Ossido di alluminio	3,13		2,04	4,08	
Ossido di potassio	0,16	—	0,18	—	—
Ossido di sodio	0,12	—	0,03	—	—
Anidride silicica	0,07	0,14	0,05	0,02	—
Anidride solforica	0,02	tracce	0,05	0,04	tracce
Anidride fosforica	0,12	—	0,07	0,08	—
Anidride carbonica	5,10	33,70	3,00	0,80	34,00
Acqua igroscopica	3,20	0,65	2,75	5,30	0,65
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	5,30	1,30	4,55	5,10	1,34
Residuo insol. in HCl	72,60	22,80	79,30	77,60	23,16
Azoto totale	0,20	—	0,10	0,11	—
Carbonio organico	1,29	—	0,81	—	—
Reazione (PH)	7,2	—	7,2	6,9	—

FERRETTI SUI SUBSTRATI DILUVIALI (WURMIANI) DEL CORNO

Zona di più recente costruzione

N. 40. Tav. « Codroipo » presso sondaggio 41.
Campione prelevato il 16 marzo 1936, presso Codroipo, su prato naturale, alla profondità di 0-30 cm.
Lo spessore dello strato alterato è di 40 cm.

N. 41. Substrato ghiaioso a 1 metro di profondità.

N. 42. Tav. « Sedegliano » presso sondaggio 103.
Campione prelevato il 9 marzo 1936, a oriente di Beano, sui « Prato di Casteò » alla profondità di 0-20 cm.
Lo spessore dello strato alterato è di 30 cm.

N. 43. Tav. « Codroipo » presso sondaggio 65.
Campione prelevato il 16 marzo 1936, fra Bertiolo e Rivolto, su aratorio alla profondità di 0-30 cm.
Lo spessore dello strato alterato è di 40 cm.

N. 44. Substrato ghiaioso alla profondità di 150 cm.

ANALISI MECCANICA

	N. 40	N. 42	N. 43
Su 100 parti di terreno secco all'aria:			
Ciottoli sup. a mm. 10	14,80	—	31,70
» da mm. 10 a 5	8,00	0,02	4,70
» » » 5 a 2	7,00	0,09	3,16
Sabbione » » 2 a 1	3,90	1,37	1,86
Scheletro	33,70	1,48	41,42
Terra fine	66,30	98,52	58,58
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	15,00	9,00	27,00
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	32,00	30,40	34,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	53,00	60,60	38,40

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria.

Sostanze	N. 40 solubile in HCl	N. 41 solubile in HCl	N. 42 solubile in HCl	N. 42 Totale	N. 43 solubile in HCl	N. 44 solubile in HCl
Ossido di calcio	1,36	28,50	0,23	0,70	0,50	30,40
Ossido di magnesio	1,40	13,54	1,02	1,80	0,90	12,51
Ossido di ferro	4,50	1,70 (ferro + alluminio)	5,33	7,27	5,87	1,46 (ferro + alluminio)
Ossido di alluminio	4,30		6,67	15,43	8,23	
Ossido di potassio	0,18	—	0,24	1,40	0,28	—
Ossido di sodio	0,08	—	0,05	1,02	0,06	—
Anidride silicica	0,05	—	0,08	60,04	0,04	0,10
Anidride solforica	0,03	tracce	0,06	0,03	0,03	tracce
Anidride fosforica	0,12	—	0,10	0,11	0,11	—
Anidride carbonica	0,45	37,00	0,00	tracce	tracce	37,10
Acqua igroscopica	3,00	0,50	4,62	4,91	4,91	0,32
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	6,15	0,94	9,38	6,90	6,90	1,10
Residuo insol. in HCl	78,90	16,96	72,09	—	72,20	17,20
Azoto totale	0,14	—	0,26	—	0,12	—
Carbonio organico	1,20	—	1,85	—	1,05	—
Reazione (PH)	6,8	—	6,5	—	6,5	—

FERRETTI SUI SUBSTRATI DILUVIALI (WURMIANI) DEL CORMOR

N. 45. Tav. «Pavia di Udine» presso sondaggio 104.
Campione prelevato il 9 marzo 1936 a oriente di Bicinicco, su prato naturale, alla profondità di 0-15 cm. Lo spessore dello strato alterato è di 60 cm.

N. 46. Lo stesso alla profondità di 15-30 cm.

N. 47. Sottosuolo alla profondità di 40-60 cm. (Orizzonte rosso).

N. 48. Substrato ghiaioso dei n. 45-47 alla profondità di 1 metro.

ANALISI MECCANICA

	N. 45	N. 46	N. 47
Su 100 parti di terreno secco all'aria:			
Ciottoli sup. a mm. 10	0,87	2,73	8,00
» da mm. 10 a 5	2,43	3,12	4,95
» » » 5 a 2	3,10	3,87	4,23
Sabbione » » 2 a 1	2,11	2,20	2,47
Scheletro	8,51	11,92	19,65
Terra fine	91,49	88,08	80,35
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria			
Particelle con diametro:			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	10,80	18,00	40,80
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	30,20	40,00	22,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	59,00	42,00	36,60

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 45	N. 46	N. 47	N. 48
Ossido di calcio	0,70	0,30	0,20	32,04
Ossido di magnesio	0,88	0,86	0,88	11,02
Ossido di ferro	4,20	4,60	7,68	2,00
Ossido di alluminio	5,20	6,20	9,92	
Ossido di potassio	0,16	—	—	—
Ossido di sodio	0,02	—	—	—
Anidride silicica	0,08	0,08	0,07	0,05
Anidride solforica	0,06	0,05	0,04	tracce
Anidride fosforica	0,07	0,06	0,07	—
Anidride carbonica	0,40	tracce	tracce	37,00
Acqua igroscopica	4,48	3,68	6,56	0,56
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	11,02	7,72	8,04	0,84
Residuo insol. in HCl	72,60	76,18	66,46	16,99
Azoto totale	0,24	—	—	—
Carbonio organico	2,85	—	—	—
Reazione (PH)	6,8	6,6	6,5	—

FERRETTI SUI SUBSTRATI DILUVIALI (WURMIANI) DEL CORMOR

N. 49. Tav. « Mortegliano » presso sondaggio 98.
Campione prelevato il 9 marzo 1936, a nord-est di Talmassons, su aratorio, alla profondità di 0-30 cm.

N. 50. Substrato ghiaioso a 1 metro di profondità.

N. 51. Tav. « Basiliano » presso sondaggio 61.
Campione prelevato il 17 marzo 1936, a oriente di Bressa, su prato naturale, alla profondità di 0-30 cm.
Lo spessore dello strato alterato è di 50 cm.

N. 52. Substrato ghiaioso a 70 cm. di profondità.

N. 53. Tav. « Mortegliano » presso sondaggio 82.
Campione prelevato il 16 marzo 1936, a oriente di Mortegliano, su aratorio. alla profondità di 0-30 cm.
Lo spessore dello strato alterato è di 50 cm.

N. 54. Substrato ghiaioso alla profondità di 2 metri.

ANALISI MECCANICA

	N. 49	N. 51	N. 53
Su 100 parti di terreno secco all'aria:			
Ciottoli sup. a mm. 10	6,65	4,45	0,90
» da mm. 10 a 5	6,00	2,54	0,61
» » » 5 a 2	6,00	4,08	0,55
Sabbione » » 2 a 1	3,80	3,63	1,37
Scheletro	22,45	14,70	3,43
Terra fine	77,55	85,30	96,57
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	14,80	9,00	13,40
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	35,60	26,40	36,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	49,60	64,60	50,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 49	N. 50	N. 51	N. 52	N. 53	N. 54
Ossido di calcio	1,48	31,10	1,00	27,10	0,30	30,20
Ossido di magnesio	1,27	13,23	0,98	13,70	0,84	14,41
Ossido di ferro	4,00	1,18 (ferro + alluminio)	3,80	2,20 (ferro + alluminio)	5,48	1,26 (ferro + alluminio)
Ossido di alluminio	3,92		3,68		6,92	
Ossido di potassio	0,22	—	0,12	—	0,18	—
Ossido di sodio	0,04	—	0,03	—	0,02	—
Anidride silicica	0,04	tracce	0,06	0,04	0,09	0,04
Anidride solforica	0,07	tracce	0,05	tracce	0,06	tracce
Anidride fosforica	0,11	—	0,12	—	0,10	—
Anidride carbonica	1,80	38,66	0,60	35,50	tracce	39,20
Acqua igroscopica	4,10	0,30	4,56	0,64	5,10	0,23
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	4,60	0,70	10,44	0,76	10,90	0,60
Residuo insol. in HCl	78,33	15,30	74,34	19,90	69,73	13,44
Azoto totale	0,16	—	0,31	—	0,30	—
Carbonio organico	1,53	—	3,00	—	2,45	—
Reazione (PH)	7,00	—	6,8	—	6,5	—

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI INFLUENZATI DAL TORRE

N. 55. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 11.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 a sud di Adorgnano, su aratorio, alla profondità di 0-25 cm. (Rissiano ?).

N. 56. Sottosuolo del N. 55 alla profondità di 25-50 cm.; segue ghiaia.

N. 57. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 35.
Campione prelevato presso Ribis, su aratorio.

N. 58. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 68.
Campione prelevato sui « Prati di S. Fosca ». Terreno alquanto profondo e probabilmente rimaneggiato in periodi più recenti, dal Torre.

ANALISI MECCANICA

	N. 55	N. 56	N. 57	N. 58
Su 100 parti di terreno secco all'aria:				
Ciottoli sup. a mm. 10	8,50	28,15	6,30	0,98
» da mm. 10 a 5	6,85	4,67	5,07	0,34
» » » 5 a 2	9,95	5,53	6,30	0,87
Sabbione » » 2 a 1	5,25	3,26	4,73	0,94
Scheletro . . .	30,55	41,61	22,40	3,13
Terra fine . . .	69,45	58,39	77,60	96,87
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria				
Particelle con diametro:				
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	4,80	11,80	8,80	11,40
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	22,60	27,00	34,60	31,00
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	72,60	61,20	56,60	57,60

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria

Sostanze	N. 55 solubile in HCl	N. 56 solubile in HCl	N. 57 Totale	N. 57 solubile in HCl	N. 58 solubile in HCl
Ossido di calcio	0,20	0,28	1,02	0,38	0,36
Ossido di magnesio	0,54	0,75	1,82	0,90	1,10
Ossido di ferro	2,70	3,70	5,70	4,10	5,40
Ossido di alluminio	2,38	3,50	10,26	4,50	5,72
Ossido di potassio	0,12	—	0,93	0,14	0,21
Ossido di sodio	0,03	—	0,91	0,03	0,07
Anidride silicica	0,04	0,10	69,19	0,07	0,05
Anidride solforica	0,03	—	0,03	0,03	0,03
Anidride fosforica	0,09	—	0,10	—	0,08
Anidride carbonica	tracce	tracce	tracce	tracce	tracce
Acqua igroscopica	1,56	2,90	2,40	2,40	3,98
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	5,84	3,70	7,90	7,90	11,82
Residuo insol. in HCl	87,32	85,26	—	80,12	71,65
Azoto totale	0,17	—	0,24	0,24	0,30
Carbonio organico	0,90	—	2,60	—	3,20
Reazione (PH)	6,0	—	6,6	—	6,8

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI (WURMIANI) IN DIPENDENZA DEL TORRE E CON PROBABILE INFLUENZA DI ALTRI PIÙ MINUTI MATERIALI DI TORBIDA

N. 59. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 80.
Campione prelevato il 9 giugno 1936, presso Povoletto, su aratorio.

N. 60. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 62.
Campione prelevato il 9 giugno 1936, sui prati a nord ovest di Povoletto.

N. 61. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 107.
Campione prelevato il 9 giugno 1936, a N-O di Remanzacco, su aratorio.

N. 62. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 117.
Campione prelevato il 9 giugno 1936. sulle « Praterie di S. Stefano » presso il ponte di S. Gottardo.

ANALISI MECCANICA

	N. 59	N. 60	N. 61	N. 62
Su 100 parti di terreno secco all'aria :				
Ciottoli sup. a mm. 10	7,00	10,10	16,20	0,21
» da mm. 10 a 5	3,15	8,30	6,90	0,21
» » » 5 a 2	3,08	9,60	6,10	1,04
Sabbione » » 2 a 1	2,06	4,50	3,07	3,26
Scheletro	15,29	32,50	32,27	4,72
Terra fine	84,71	67,50	67,73	95,28
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro :				
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	11,40	4,60	10,40	6,00
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	40,60	18,40	33,60	20,00
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	48,00	77,00	56,00	74,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico conc. e bollente)

SOSTANZE	N. 59	N. 60	N. 61	N. 62
Ossido di calcio	2,10	0,30	3,30	0,25
Ossido di magnesio	1,98	0,82	2,37	0,93
Ossido di ferro	4,48	4,20	3,48	4,48
Ossido di alluminio	4,12	4,00	3,60	5,12
Ossido di potassio	0,24	0,12	0,17	0,18
Ossido di sodio	0,06	0,03	0,04	0,04
Anidride silicica	0,03	0,03	0,04	0,06
Anidride solforica	0,02	0,03	0,02	0,03
Anidride fosforica	0,13	0,06	0,08	0,06
Anidride carbonica	1,80	tracce	4,00	tracce
Acqua igroscopica	2,88	3,60	2,22	3,51
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	7,82	11,80	6,78	11,90
Residuo insol. in HCl	74,74	75,20	74,23	73,56
Azoto totale	0,23	0,31	0,19	0,35
Carbonio organico	2,00	3,30	1,60	3,80
Reazione (PH)	7,0	6,6	7,2	6,0

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI (WURMIANI) IN DIPENDENZA DEL NATISONE

Zona cividalese

N. 63. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 24.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, presso Orzano, su prato naturale.

N. 64. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 35.
Campione di substrato ghiaioso, prelevato il 12 maggio 1936 fra Orzano e Premariacco, in una cava, alla profondità di 2 metri.

N. 65. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 54.
Campione prelevato il 12 maggio 1936 fra Orsaria e Premariacco ai margini di un aratorio.

N. 66. Substrato ghiaioso del N. 65, alla profondità di 1 metro.

ANALISI MECCANICA

	N. 63	N. 64	N. 65
Su 100 parti di terreno secco all'aria:			
Ciottoli sup. a mm. 10	—	20,60	19,00
» da mm. 10 a 5	0,03	19,40	9,00
» » » 5 a 2	0,08	21,40	6,50
Sabbione » » 2 a 1	0,65	10,60	2,75
Scheletro	0,76	72,00	37,25
Terra fine	99,24	28,00	62,75
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria			
Particelle con diametro:			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	9,00	—	10,80
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	23,00	—	32,00
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	68,00	—	57,20

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 63	N. 64	N. 65	N. 66
Ossido di calcio	0,36	36,10	4,50	44,80
Ossido di magnesio	0,87	6,41	2,02	7,60
Ossido di ferro	5,20	2,50	4,00	0,70
Ossido di alluminio	5,20		4,00	
Ossido di potassio	0,14	—	0,17	—
Ossido di sodio	0,03	—	0,04	—
Anidride silicica	0,05	—	0,08	—
Anidride solforica	0,06	tracce	0,07	0,03
Anidride fosforica	0,05	—	0,12	—
Anidride carbonica	tracce	34,80	5,00	42,90
Acqua igroscopica	3,20	0,70	2,65	0,30
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	12,20	0,96	7,55	0,40
Residuo insol. in HCl	72,26	18,04	69,83	3,30
Azoto totale	0,24	—	0,19	—
Carbonio organico	2,80	—	1,70	—
Reazione (PH)	6,6	—	7,2	—

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI (WURMIANI) IN DIPENDENZA DEL NATISONE

Zona di Cividale

(Analisi del prof. D. FERUGLIO, scelte fra quelle pubblicate in: *I Dintorni di Cividale del Friuli*, Udine 1909).

N. 67. Tav. « Cividale del Friuli » presso sondaggio 62.
Campione prelevato presso Cividale, su aratorio. Lo spessore dello strato alterato è inferiore a 50 cm.

N. 68. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 29.
Campione prelevato fra Firmano e Gagliano, su aratorio. Lo spessore dello strato alterato è inferiore a 40 cm.

N. 69. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 21.
Campione prelevato presso Gagliano, su aratorio. Lo spessore dello strato alterato è inferiore a 50 cm.

ANALISI MECCANICA

	N. 67	N. 68	N. 69
Su 100 parti di terreno secco all'aria:			
Ciottoli sup. a mm. 10	18,60	—	20,50
» da mm. 10 a 5	7,10	12,10	17,44
» » » 5 a 1	7,44	23,00	19,54
Sabbione » » 1 a 0,33	4,44	12,30	6,80
Scheletro	37,58	47,40	64,28
Terra fine	62,42	52,60	35,72
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria:			
Parte sabbiosa	77,12	82,41	74,78
Parte argilloide (0,2 vel. di levig.)	22,88	17,59	25,22

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1/3 mm.) secca all'aria

SOSTANZE	N. 67 Totale	N. 67 solubile in HCl	N. 68 solubile in HCl	N. 69 solubile in HCl
Ossido di calcio	2,61	2,27	4,20	1,75
Ossido di magnesio	1,74	1,28	0,80	1,20
Ossido di ferro	5,58	4,43		
Ossido di alluminio	13,19	6,50	11,60	12,84
Ossido di potassio	0,95	0,29	0,32	0,22
Ossido di sodio	0,60	—	—	—
Anidride silicica	66,88	0,11	0,08	0,03
Anidride solforica	0,05	0,05	0,13	0,11
Anidride fosforica	0,27	0,27	0,17	0,05
Anidride carbonica	1,26	1,26	1,78	0,96
Acqua igroscopica	3,30	3,30	4,63	3,80
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	3,00	3,00	7,80	9,81
Residuo insol. in HCl	—	76,80	68,48	68,90
Azoto totale	0,09	—	0,22	0,20

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI (WURMIANI) IN DIPENDENZA DEL NATISONE

N. 70. Tav. « Manzano » presso sondaggio 31.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, a sud di Visinale d. J. su aratorio.

N. 71. Tav. « Manzano » presso sondaggio 49.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, presso S. Quirino di Cormons, in una cava di ghiaia.

N. 72. Substrato ghiaioso del N. 71 alla profondità di 1 metro.

N. 73. Substrato ghiaioso del N. 71 alla profondità di 4 metri.

ANALISI MECCANICA

	N. 70	N. 71
Su 100 parti di terreno secco all'aria:		
Ciottoli sup. a mm. 10	30,30	11,20
» da mm. 10 a 5	10,90	1,90
» » » 5 a 2	5,40	1,68
Sabbione » » 2 a 1	1,60	0,82
Scheletro	48,20	15,60
Terra fine	51,80	84,40
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:		
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	9,40	23,00
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	26,60	31,00
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	64,00	46,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria

SOSTANZE	N. 70 solubile in HCl	N. 71 Totale	N. 71 solubile in HCl	N. 72 solubile in HCl	N. 73 solubile in HCl
Ossido di calcio	5,20	1,38	1,10	45,40	47,80
Ossido di magnesio	2,90	2,04	1,24	6,90	5,76
Ossido di ferro	6,60 (ferro + alluminio)	8,08	6,40	0,86 (ferro + alluminio)	0,20
Ossido di alluminio		14,02	7,30		
Ossido di potassio	—	1,04	0,33	—	—
Ossido di sodio	—	0,75	0,05	—	—
Anidride silicica	0,09	58,74	0,06	—	—
Anidride solforica	0,06	—	—	0,02	—
Anidride fosforica	0,11	—	0,14	—	—
Anidride carbonica	5,40	0,65	0,65	42,80	43,20
Acqua igroscopica	2,93	4,45	4,45	0,30	0,12
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	7,77	8,40	8,40	0,70	0,60
Residuo insol. in HCl	69,48	—	69,78	4,52	1,94
Azoto totale	0,28	0,19	—	—	—
Carbonio organico	2,70	1,70	—	—	—
Reazione (PH)	7,6	7,0	—	—	—

FERRETTI SUI SUBSTRATI GHIAIOSI (WURMIANI) IN DIPENDENZA DEL NATISONE

N. 74. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 65.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, a occidente di Orsaria, su terreni profondi, arati.

N. 75. Sottosuolo del N. 74, alla profondità di 30-60 cm.

N. 76. Tav. « Manzano » presso sondaggio 42.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, a sud si S. Giovanni al Natisone; su aratorio.

N. 77. Tav. « Manzano » presso sondaggio 54.
Campione prelevato il 12 maggio 1936 a nord di Medeuzza, presso una cava di ghiaia.

N. 78. Substrato ghiaioso del N. 77, alla profondità di circa 1 m.

N. 79. Tav. « Romans d'Isonzo » presso sondaggio 32.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, presso Romans, su aratorio.
Zona in dipendenza dell'Isonzo.

ANALISI MECCANICA

	N. 74	N. 75	N. 76	N. 77	N. 78	N. 79
Su 100 parti di terreno secco all'aria:						
Ciottoli sup. a mm. 10	8,90	0,27	4,14	33,80	44,00	10,10
» da mm. 10 a 5	4,40	0,64	1,20	7,58	27,70	6,13
» » » 5 a 2	3,21	0,88	1,23	4,52	0,90	6,25
Sabbione » » 2 a 1	1,92	0,87	0,78	1,74	5,45	3,92
Scheletro	18,43	2,66	7,35	47,64	78,05	26,40
Terra fine	81,57	97,34	92,65	52,36	21,95	73,60
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:						
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	10,00	17,00	16,40	11,80	—	13,40
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	35,40	40,20	40,00	30,60	—	43,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	54,60	42,80	43,60	57,60	—	43,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

SOSTANZE	N. 74	N. 75	N. 76	N. 77	N. 78	N. 79
Ossido di calcio	2,56	0,50	0,84	3,40	41,76	3,86
Ossido di magnesio	1,36	1,04	1,13	1,70	6,02	2,09
Ossido di ferro	3,80	5,00	5,40	3,60	1,70	3,60
Ossido di alluminio	4,20	4,80	5,20	4,12		3,40
Ossido di potassio	0,15	—	0,15	0,19	—	0,17
Ossido di sodio	0,02	—	0,03	0,02	—	0,02
Anidride silicica	0,08	0,12	0,05	0,05	—	0,03
Anidride solforica	0,03	—	0,03	0,03	0,02	0,04
Anidride fosforica	0,11	—	0,09	0,11	—	0,17
Anidride carbonica	2,05	tracce	0,40	2,90	38,90	3,90
Acqua igroscopica	2,66	2,86	3,80	2,80	0,58	2,47
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	7,49	6,54	10,80	8,50	1,10	8,03
Residuo insol. in HCl	75,05	79,14	72,08	72,53	10,02	72,15
Azoto totale	0,21	—	0,25	0,24	—	0,22
Carbonio organico	1,65	—	2,10	1,95	—	1,79
Reazione (PH)	7,0	—	6,8	7,2	—	7,2

FERRETTI DELLA ZONA PEDEMORENICA (WURMIANA)

N. 80. Tav. « S. Daniele del Friuli » presso sondaggio 60.
Campione prelevato il 17 marzo 1936, presso Madrisio, su aratorio, alla profondità di 0-30 cm. Spessore dello strato alterato 50-60 cm.

N. 81. Substrato ghiaioso del N. 80 alla profondità di 1 metro.

N. 82. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 104.
Campione prelevato il 9 marzo 1936, fra S. Vito di Fagagna e Ciconicco, su aratorio, alla profondità di 0-30 cm. Conoide, vecchia, di Fagagna.

N. 83. Tav. « Sedegliano » presso sondaggio 42.
Campione prelevato il 9 marzo 1936, a occidente di S. Marco, su aratorio. Conoide, più recente, di Fagagna.

ANALISI MECCANICA

	N. 80	N. 82	N. 83
Su 100 parti di terreno secco all'aria:			
Ciottoli sup. a mm. 10	14,20	16,30	11,30
» da mm. 10 a 5	9,20	6,65	5,90
» » » 5 a 2	7,10	6,90	4,00
Sabbione » » 2 a 1	4,00	4,32	2,25
Scheletro	34,50	34,17	23,45
Terra fine	65,50	65,83	76,55
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria			
Particelle con diametro:			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	9,40	8,40	7,60
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	20,00	27,00	22,40
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	70,60	64,60	70,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 80	N. 81	N. 82	N. 83
Ossido di calcio	2,50	27,00	1,77	1,66
Ossido di magnesio	2,34	13,01	1,60	1,72
Ossido di ferro	2,87	2,26	2,80	2,90
Ossido di alluminio	2,83		1,90	3,10
Ossido di potassio	0,18	—	0,11	0,15
Ossido di sodio	0,10	—	0,04	0,10
Anidride silicica	0,06	0,08	0,05	0,07
Anidride solforica	0,02	tracce	0,04	0,03
Anidride fosforica	0,13	—	0,12	0,10
Anidride carbonica	3,40	34,84	1,70	1,90
Acqua igroscopica	3,02	0,56	2,15	2,27
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	5,80	0,80	6,25	5,43
Residuo insol. in HCl	77,08	21,58	81,86	80,86
Azoto totale	0,25	—	0,24	0,18
Carbonio organico	1,90	—	—	1,20
Reazione (PH)	7,1	—	7,0	7,0

FERRETTI DELLA ZONA PEDEMORENICA (WURMIANO) ZONA ANTICAMENTE INFLUENZATA DALLA LAVIA DI MARTIGNACCO

N. 84. Tav. « Fagagna » presso sondaggio 100.
Campione prelevato il 17 marzo 1936, presso Martignacco, alla profondità di 0-30 cm. Lo spessore dello strato alterato supera 1 metro.

N. 85. Sottosuolo, argilloso ; alla profondità di 30-60 cm.

N. 86. Substrato ghiaioso dei N. 84-85, alla profondità di 2 m.

N. 87. Tav. « Basiliano » presso sondaggio 35.
Campione prelevato il 17 marzo 1936, fra Colloredo di Prato e S. Marco, su aratorio. Lo spessore dello strato alterato oscilla fra 50 cm. e 1 metro. Colore giallo. Numerosi elementi arenacei.

N. 88. Substrato ghiaioso alla profondità di 2 metri.
Ciottolame di dimensioni irregolari. Abbondano elementi grossissimi.

ANALISI MECCANICA

	N. 84	N. 85	N. 87
Su 100 parti di terreno secco all'aria :			
Ciottoli sup. a mm. 10	16,70	0,05	1,97
» » » 10 a 5	6,60	0,48	1,88
» » » 5 a 2	7,35	1,28	3,02
Sabbione » » 2 a 1	4,35	0,71	2,60
Scheletro	35,00	2,52	9,47
Terra fine	65,00	97,48	90,53
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro :			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	9,00	19,40	8,40
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	24,40	37,60	22,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	66,60	43,00	69,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria

SOSTANZE	N. 84 solubile in HCl	N. 85 solubile in HCl	N. 86 solubile in HCl	N. 87 Totale	N. 87 solubile in HCl	N. 88 solubile in HCl
Ossido di calcio	2,80	0,38	29,16	1,66	1,10	30,50
Ossido di magnesio	2,12	0,88	11,74	2,26	1,26	11,22
Ossido di ferro	3,20	5,40	2,90 (ferro + alluminio)	6,48	4,80	2,10 (ferro + alluminio)
Ossido di alluminio	2,20	4,50		9,12	5,20	
Ossido di potassio	0,17	0,25	—	0,70	0,22	—
Ossido di sodio	0,04	0,05	—	0,65	0,09	—
Anidride silicica	0,05	0,05	0,08	61,38	0,06	0,05
Anidride solforica	0,03	0,01	tracce	0,08	0,08	tracce
Anidride fosforica	0,08	—	—	0,07	0,07	—
Anidride carbonica	3,10	0,00	35,20	0,96	0,96	35,70
Acqua igroscopica	2,30	2,90	1,00	4,90	4,90	0,70
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	5,50	4,10	1,20	11,50	11,50	0,85
Residuo insol. in HCl	79,03	81,64	18,60	—	69,97	18,94
Azoto totale	0,17	—	—	0,32	0,32	—
Carbonio organico	1,30	tracce	—	3,09	3,09	—
Reazione (PH)	7,0	6,8	—	7,0	—	—

FERRETTI DELLA ZONA PEDEMORENICA (WURMIANO) ZONA ANTICAMENTE INFLUENZATA DALLA LAVIA DI MARTIGNACCO

N. 89. Tav. « Basiliano » presso sondaggio 79.
Campione prelevato il 16 marzo 1936, presso Basiliano, su prato in rotazione, alla profondità di 0-25 cm. Lo spessore dello strato alterato è di 70 cm.

N. 90. Sottosuolo del N. 89, alla profondità di 25-50 cm.

N. 91. Sottosuolo dei N. 89-90, alla profondità di 50-70 cm. Orizzonte rosso fortemente ghiaioso.

N. 92. Substrato ghiaioso, dei N. 89-90, alla profondità di 2 metri.

ANALISI MECCANICA

	N. 89	N. 90
Su 100 parti di terreno secco all'aria:		
Ciottoli sup. a mm. 10	9,00	17,50
» » » 10 a 5	7,80	5.72
» » » 5 a 2	9,20	5,56
Sabbione » » 2 a 1	5,45	3,64
Scheletro	31,45	32,42
Terra fine	68,55	67,58
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:		
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	7,00	25,40
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	23,00	30,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	70,00	44,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 89	N. 90	N. 91	N. 92
Ossido di calcio	3,60	0,46	28,50	28,70
Ossido di magnesio	2,63	0,98	13,30	11,32
Ossido di ferro	2,55	5,52	2,18	1,88
Ossido di alluminio	2,45	6,88		
Ossido di potassio	0,14	0,30	—	—
Ossido di sodio	0,04	0,06	—	—
Anidride silicica	0,06	0,05	—	—
Anidride solforica	0,05	0,04	tracce	tracce
Anidride fosforica	0,08	—	—	—
Anidride carbonica	4,70	tracce	35,90	34,50
Acqua igroscopica	2,13	4,65	0,80	0,55
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	4,27	5,45	0,86	1,25
Residuo insol. in HCl	77,03	75,02	18,26	21,72
Azoto totale	0,14	—	—	—
Carbonio organico	1,03	—	—	—
Reazione (PH)	7,2	7,0	—	—

FERRETTI DELLA ZONA PEDEMORENICA ORIENTALE

(Analisi del prof. D. Feruglio, scelte fra quelle pubblicate in: *Contributo allo studio delle « Carte Agronomiche in Friuli »*. Udine 1908).

N. 93. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 75.
Campione prelevato su prato stabile, a sud di Branco.

N. 94. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 76.
Campione prelevato su prato stabile, fra Branco e Feletto Umberto.

N. 95. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 57.
Campione prelevato presso Tavagnacco, in un orto.

N. 96. Sottosuolo del N. 95.

N. 97. Tav. « Tricesimo » a sud del sondaggio 84.
Campione prelevato presso Feletto Umberto, su aratorio.

N. 98. Sottosuolo del N. 97.

ANALISI MECCANICA

	N. 93	N. 94	N. 95	N. 96	N. 97	N. 98
Su 100 parti di terreno secco all'aria:						
Ciottoli sup. a mm. 10	15,06	0,64	14,25	8,65	1,00	4,03
» da mm. 10 a 5	13,44	2,36	12,20	10,44	3,82	4,01
» » » 5 a 1	17,04	8,00	13,38	16,22	2,02	7,17
Sabbione » » 1 a 0.33	11,99	5,00	8,88	8,58	3,08	4,06
Scheletro	57,53	16,00	48,71	43,89	9,92	19,27
Terra fine	42,47	84,00	51,29	56,11	90,08	80,73
Su 100 parti di terra fine ($^1/_3$ mm.) secca all'aria						
Parte sabbiosa	85,65	87,90	84,80	89,85	78,30	79,78
Parte argilloide (0,2 vel. di levig.)	14,35	12,10	15,20	10,15	21,70	20,22

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1/3 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 93	N. 94	N. 95	N. 96	N. 97	N. 98
Ossido di calcio	6,37	0,95	0,42	0,34	0,36	0,36
Ossido di magnesio	1,47	0,36	0,44	0,59	0,55	0,30
Ossido di ferro } Ossido di alluminio }	9,97	10,55	7,60	7,96	11,44	12,08
Ossido di potassio	0,22	0,22	0,29	0,16	0,30	0,22
Ossido di sodio	—	—	—	—	—	—
Anidride silicica	0,12	0,12	0,12	0,08	0,12	0,16
Anidride solforica	0,12	0,10	0,09	0,10	0,12	0,09
Anidride fosforica	0,14	0,09	0,11	0,13	0,20	0,18
Anidride carbonica	7,80	0,21	0,02	0,08	0,22	0,35
Acqua igroscopica	2,00	2,90	2,04	2,20	3,66	3,00
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	6,30	9,32	8,76	6,80	6,44	5,00
Residuo insol. in HCl	64,93	73,90	79,49	79,79	75,24	77,38
Azoto totale	0,13	0,25	0,19	0,13	0,21	0,15

IV. — I TERRENI DEL BASSO TORRE.

L'Alta Pianura centrale friulana passa lungo la « Stradalta » alla cosiddetta Bassa Pianura che è costituita dalle più minute alluvioni di quelle stesse correnti che più a monte depositarono i loro materiali più grossolani e cioè i substrati ghiaiosi. Il passaggio fra le due formazioni si effettua a una ventina di chilometri dalla fronte dell'anfiteatro morenico o, più precisamente, dallo sbocco dei due principali costruttori della pianura centrale friulana : Corno e Cormor.

Il Torre che per la configurazione stessa dell'anfiteatro morenico sbocca nel piano dieci chilometri circa più a settentrione di tale allineamento e la cui potenza alluvionante — a differenza di quella del Tagliamento — non fu mai di grande portata, costruì, per questi motivi, la sua bassa pianura molto più a monte di quella delle altre fiumane occidentali colla conseguenza di formare entro il territorio generale ghiaioso dell'alta pianura friulana centro-orientale una zona di terreni sabbioso-argillosi di notevole fertilità. Essa si stende a sud di Pradamano, a occidente del suo attuale corso. Su questo territorio di spaglio il Torre divagò in seguito fino ai nostri giorni rimaneggiando vasti tratti di terreno.

Geologicamente e agrariamente si riesce così a distinguere varie zone che sfumano gradualmente le une nelle altre in modo da rendere difficile una netta demarcazione. Ad ogni modo una impronta fondamentale si delinea fra la zona più settentrionale, che si spinge fino circa a Percotto, Trivignano, Clauiano e Palmanova, e l'altra che ad essa fa seguito. Quella è stata costruita quasi esclusivamente dal Torre e affluenti minori ; questa, invece, pure col contributo del Natisone. La differenza fra i due tipi di alluvioni risiede nel loro originario diverso contenuto in carbonati. Le torbide del Torre sono giallastre ricche di materiale sabbioso-argilloso proveniente dal disfacimento dei sedimenti marnosi e arenacei dei colli terziari che si stendono tra Savorgnano del Torre e Cividale, raccolti e recati specialmente dal Malina e affluenti ; questo materiale avendo già subìto un dilavamento meteorico al posto della sua originaria formazione appare ora in gran parte decalcificato. Le torbide del Natisone invece sono molto più ricche di carbonati che provengono dalla più lontana regione montuosa.

Zona antica ferrettizzata. — È la più occidentale e si caratterizza per un rivestimento degli originari substrati ghiaiosi con una coltre più o meno regolare e potente di minuto materiale di torbida ; questo materiale è stato poi coinvolto nei normali processi dell'alterazione, dando terreni rossigni e decalcificati. Essa si stende fra Pradamano, Lumignacco e Risano e scende poi a oriente della linea ferroviaria fino a Palmanova. Il limite orientale, piuttosto incerto, passa per Lovaria, Lauzacco, Merlana, Sottoselva.

I terreni agrari hanno scarso scheletro e notevoli percentuali di argilla greggia ; predomina tuttavia la caratteristica della sabbiosità. La spiccata porosità del suolo ha favorito l'infiltrazione delle acque meteoriche, sì che esse lo decalcificarono fino a notevole profondità. La composizione mineralogica non permette di giudicare questi terreni come ricchi di elementi fertilizzanti, trattandosi di sabbie prevalentemente quarzose e quindi povere. La potassa è piuttosto scarsa (0,15 — 0,20 %), anche nelle forme solubili in acidi concentrati, e così pure il fosforo e l'azoto. La potenza dello strato terroso e cioè la massa maggiore di terreno che le radici possono facilmente esplorare supplisce a questa naturale povertà di modo che questi terreni determinano nel complesso una abbastanza fertile plaga.

Zona antica argillosa. — Si stende fra Percotto, Melarolo e Sottoselva ; poi fra S. Vito e Crauglio. I terreni sono giallastri, argillosi, tenaci. Decalcificati nel primo settore, contengono invece sensibili percentuali di carbonati in quello di S. Vito-Crauglio ; forse per l'influenza di torbide dipendenti dal Natisone. Si tratta di una zona abbastanza ricca e che ripaga lautamente le concimazioni somministrate e in genere le cure agresti.

Zona più recente sabbioso-limosa. — Possiamo anche qui distinguere due settori ; uno più settentrionale tra Pavia-Selvuzzis e Percotto d'esclusiva pertinenza del Torre e affluenti minori ; uno più meridionale fra Trivignano, Clauiano e Jalmicco influenzato pure dal Natisone. I terreni mantengono nel primo caso una caratteristica povertà di basi alcalino-terrose (calcio e magnesio) ed alcaline (potassio) e di conseguenza elevati residui insolubili negli acidi ; nel secondo caso invece i carbonati aumentano notevolmente. Sono di tipo sabbioso sebbene cosparsi o misti a variabili percentuali di ciottoli. La buona costituzione fisica di questi terreni va integrata da cospicue concimazioni essendo poveri di elementi fertilizzanti.

Zona recentissima sabbiosa e ghiaiosa. — Accompagna il corso del Torre nel suo tratto inferiore fra Chiopris e Tapogliano. Si tratta di alluvioni deposte anche recentemente durante le grandi piene del Torre-Natisone. Secondo le vie più o meno intensamente battute da queste acque vaganti compaiono oggi striscie ghiaiose e zone sabbiose, sempre ricche di carbonati e con varia fertilità.

ANALISI DI TERRENI DI FERRETTI MISTI
(*Zona antica ferrettizzata*)

N. 99. Tav. « Pavia di Udine » presso sondaggio 4.
Campione prelevato il 16 marzo 1936, presso Lumignacco, su medicaio. Terreno leggermente ciottoloso, di colore giallastro. Suolo da 0-30 cm.

N. 100. Sottosuolo del N. 99 alla profondità di 30-60 cm.

N. 101. Tav. « Pavia di Udine » fra sondaggio 57 e 68.
Campione prelevato il 16 marzo 1936 presso S. Stefano. Terreno leggermente ciottoloso e giallastro. Suolo, da 0-30 cm.

N. 102. Sottosuolo del N. 101 alla profondità di 30-60 cm.

N. 103. Tav. « Pavia di Udine » presso sondaggio 108.
Campione prelevato il 16 marzo 1936, presso S. Maria la Longa, su aratorio. Suolo da 0-30 cm.

N. 104. Sottosuolo, ghiaioso del N. 103.

ANALISI MECCANICA

	N. 99	N. 100	N. 101	N. 102	N. 103	N. 104
Su 100 parti di terreno secco all'aria:						
Ciottoli sup. a mm. 10	9,00	1,62	3,30	—	6,20	28,00
» da mm. 10 a 5	6,40	1,96	1,46	—	2,86	17,00
» » » 5 a 2	3,14	1,75	1,00	0,06	2,72	8,40
Sabbione » » 2 a 1	1,92	1,25	0,56	0,08	1,35	1,82
Scheletro	20,46	6,58	6,32	0,14	13,13	55,22
Terra fine	79,54	93,42	93,68	99,86	86,87	44,78
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:						
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	12,00	15,40	15,40	25,80	15,40	22,80
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	39,00	35,00	39,40	37,60	48,60	28,00
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	49,00	49,60	45,20	36,60	36,00	49,20

ANALISI CHIMICA
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 99	N. 100	N. 101	N. 102	N. 103	N. 104
Ossido di calcio	1,80	0,50	0,50	0,40	1,10	11,90
Ossido di magnesio	1,60	0,73	0,88	0,86	1,18	8,71
Ossido di ferro	3,40	3,20	3,68	4,80	7,30 (ferro + alluminio)	8,50 (ferro + alluminio)
Ossido di alluminio	3,20	3,40	3,92	4,60		
Ossido di potassio	0,15	—	0,19	—	0,14	—
Ossido di sodio	0,03	—	0,03	—	0,02	—
Anidride silicica	0,06	0,09	0,05	0,08	0,05	0,04
Anidride solforica	0,05	0,04	0,04	tracce	0,05	0,04
Anidride fosforica	0,09	—	0,06	—	0,10	0,11
Anidride carbonica	2,40	0,30	0,10	0,00	0,90	18,20
Acqua igroscopica	2,45	2,20	2,72	3,30	3,35	3,45
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	6,65	3,90	6,08	5,70	6,45	4,25
Residuo insol. in HCl	78,61	85,54	82,15	80,16	79,14	44,60
Azoto totale	0,18	—	0,14	—	0,13	—
Carbonio organico	1,49	—	1,10	—	1,40	—
Reazione (PH)	7,0	—	6,8	—	7,0	—

ANTICHE ALLUVIONI ARGILLOSE DEL TORRE

N. 105. Tav. « Pavia di Udine » presso sondaggio 77.
Campione prelevato l'11 maggio 1936, presso Melarolo, su aratorio. Terreni argillosi gialli e senza ciottoli.

N. 106. Tav. « Romans d'Isonzo » presso sondaggio 16.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 presso S. Vito al Torre, su aratorio. Terreni argillosi, gialli con pochi ciottoli.

N. 107. Tav. « Romans d'Isonzo » presso sondaggio 28.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 presso Crauglio, su aratorio. Terreni argillo-sabbiosi.

N. 108. Tav. « Pavia di Udine » presso sondaggio 48.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 presso Percotto, su aratorio. Terreno sabbioso argilloso.

ANALISI MECCANICA

	N. 105	N. 106	N. 107	N. 108
Su 100 parti di terreno secco all'aria :				
Ciottoli sup. a mm. 10	1,19	1,52	2,67	4,24
» » » 10 a 5	0,52	0,50	1,40	0,84
» » » 5 a 2	0,82	0,58	1,10	1,06
Sabbione » » 2 a 1	0,54	0,40	0,52	0,69
Scheletro	3,07	3,00	5,69	6,83
Terra fine	96,93	97,00	94,31	93,17
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro :				
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	7,40	18,80	8,80	8,00
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	35,00	49,60	25,60	25,40
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	57,60	31,60	65,60	66,60

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria

Sostanze	N. 105		N. 106 solubile in HCl	N. 107 solubile in HCl	N. 108 solubile in HCl
	Totale	Solubile in HCl			
Ossido di calcio	0,90	0,35	5,40	12,90	1,80
Ossido di magnesio	1,62	0,62	4,00	6,70	1,45
Ossido di ferro	3,93	2,40	3,90	4,48	4,40
Ossido di alluminio	6,98	2,60	3,70		
Ossido di potassio	0,64	0,14	0,21	0,23	0,20
Ossido di sodio	0,70	0,03	0,06	0,04	0,03
Anidride silicica	78,86	0,03	0,04	0,03	0,03
Anidride solforica	0,04	0,04	0,06	0,04	0,06
Anidride fosforica	0,06	0,06	0,12	0,08	0,07
Anidride carbonica	0,00	0,00	8,10	17,09	1,50
Acqua igroscopica	1,70	1,70	3,24	1,55	1,80
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	4,60	4,60	6,26	2,90	4,40
Residuo insol. in HCl	—	87,29	64,63	54,15	84,25
Azoto totale	0,16	—	0,17	0,16	0,11
Carbonio organico	1,20	—	1,45	1,30	0,90
Reazione (PH)	6,8	—	7,4	7,8	7,0

ALLUVIONI RECENTI DEL TORRE
(Zona sabbioso-limosa)

N. 109. Tav. « Udine » presso sondaggio 110.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 a nord di Pavia di Udine, su aratorio.

N. 110. Tav. « Pavia di Udine » presso sondaggio 39.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 presso Selvuzzis, su aratorio. Terreni gialli, sabbiosi, fondi con pochi ciottoli.

N. 111. Sottosuolo del n. 110, prelevato alla profondità di 30-60 cm. Terreno argilloso, senza ciottoli.

N. 112. Tav. « Manzano » presso sondaggio 68.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 presso Clauiano, su aratorio. Terreno argillo - sabbioso con ciottoli.

N. 113. Tav. « Manzano » presso sondaggio 83.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 a oriente di Jalmicco, in una cava, alla profondità di 2 metri.

ANALISI MECCANICA

	N. 109	N. 110	N. 111	N. 112	N. 113
Su 100 parti di terreno secco all'aria:					
Ciottoli sup. a mm. 10	2,20	4,89	1,88	5,62	0,98
» da mm. 10 a 5	0,56	1,55	1,72	2,44	0,40
» » » 5 a 2	0,42	1,34	1,77	2,23	0,22
Sabbione » » 2 a 1	0,34	0,74	1,10	1,29	0,21
Scheletro	3,52	8,52	6,47	11,58	1,81
Terra fine	96,48	91,48	93,53	88,42	98,19
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro:					
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	12,00	9,20	11,40	9,00	20,00
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	32,00	29,60	29,00	36,40	49,60
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	56,00	61,20	69,60	54,60	30,40

ANALISI CHIMICA
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria

Sostanze	N. 109 Totale	N. 109 solubile in HCl	N. 110 solubile in HCl	N. 111 solubile in HCl	N. 112 solubile in HCl	N. 113 solubile in HCl
Ossido di calcio	1,10	0,40	0,30	0,50	8,40	17,60
Ossido di magnesio	1,85	0,83	0,54	0,79	4,98	9,40
Ossido di ferro	12,60	5,80	4,08	5,10	3,00	5,80
Ossido di alluminio					1,80	
Ossido di potassio	0,86	0,13	0,09	—	0,09	—
Ossido di sodio	0,74	0,04	0,02	—	0,02	—
Anidride silicica	74,62	0,06	0,06	0,02	0,08	—
Anidride solforica	0,04	0,04	0,04	tracce	0,04	tracce
Anidride fosforica	0,05	0,05	0,06	—	0,08	—
Anidride carbonica	tracce	tracce	0,00	0,20	11,30	23,67
Acqua igroscopica	2,30	2,30	1,90	1,95	1,85	2,10
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	5,20	5,20	4,60	3,85	2,55	1,40
Residuo insol. in HCl	—	85,37	88,20	87,84	65,90	39,78
Azoto totale	0,11	—	0,10	—	0,12	—
Carbonio organico	0,80	—	0,70	—	1,10	—
Reazione (PH)	6,8	—	6,6	—	7,8	—

ALLUVIONI RECENTISSIME DEL TORRE

N. 114. Tav. « Manzano » presso sondaggio 14.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, a occidente di Manzinello, su aratorio.

N. 115. Tav. « Romans d'Isonzo » presso sondaggio 21.
Campione prelevato l'11 maggio 1936, a oriente di S. Vito al Torre, presso il bivio Ponte Torre-Nogaredo, su aratorio. Terreno sabbioso con ciottoli.

N. 116. Tav. « Romans d'Isonzo » presso sondaggio 47.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 a sud-est di Tapogliano, su aratorio. Terreni sabbiosi chiari.

N. 117. Tav. « Manzano » presso sondaggio 88.
Campione prelevato il 12 maggio 1936, a sud di Chiopris, su aratorio. Terreni argillo-limosi con ciottoli (influenzati pure dal Judrio).

ANALISI MECCANICA

	N. 114	N. 115	N. 116	N. 117
Su 100 parti di terreno secco all'aria :				
Ciottoli sup. a mm. 10	4,15	6,22	—	8,55
» da mm. 10 a 5	1,55	1,50	0,21	1,86
» » » 5 a 2	1,49	1,32	0,20	1,70
Sabbione » » 2 a 1	0,85	1,27	0,14	0,97
Scheletro	8,04	10,31	0,55	13,08
Terra fine	91,96	89,69	99,45	86,92
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria Particelle con diametro :				
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	13,60	6,80	9,20	19,60
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	47,00	21,60	60,20	46,40
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	39,40	71,60	30,60	38,00

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 114	N. 115	N. 116	N. 117
Ossido di calcio	7,28	16,20	15,60	3,00
Ossido di magnesio	5,41	7,05	5,80	1,12
Ossido di ferro	6,00 (ferro + alluminio)	3,48 (ferro + alluminio)	6,80 (ferro + alluminio)	3,52
Ossido di alluminio				3,48
Ossido di potassio	—	—	0,26	0,22
Ossido di sodio	—	—	0,02	0,03
Anidride silicica	0,10	—	0,03	0,04
Anidride solforica	0,05	tracce	0,05	0,03
Anidride fosforica	0,08	0,08	0,09	0,10
Anidride carbonica	10,70	20,00	18,10	2,60
Acqua igroscopica	2,80	1,37	2,25	2,86
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	4,40	3,73	3,50	5,60
Residuo insol. in HCl	62,56	48,14	47,71	77,08
Azoto totale	0,17	0,16	0,11	0,19
Carbonio organico	1,60	1,50	0,90	1,80
Reazione (PH)	8,0	8,4	8,4	7,2

V. — I TERRENI DELLE ZONE PROSSIME AL CORNO, JUDRIO, VERSA, NATISONE E ISONZO

Fuoriescono in gran parte dal territorio della provincia di Udine. Diremo quindi solamente che i primi hanno molta analogia con i terreni del basso Torre. Su un substrato ghiaioso originario, questi torrenti hanno deposto per vario spessore una coltre di minute alluvioni argillose provenienti dalle colline eoceniche dei colli di Manzano e del Collio. Salvo i casi di eccessiva ghiaiosità (zona di Giassico) o quelli di eccessiva compattezza (zone qua e là sparse lungo il Versa e il Judrio), casi poco frequenti, quasi tutta la zona influenzata dalle torbide del Corno, Judrio e Versa ha risentito un benefico effetto nei riguardi dell'agricoltura. I terreni palesano un giusto grado di argillosità e di fertilità come si deduce dalla composizione meccanica e chimica.

La zona recentemente influenzata dall'Isonzo, invece, che si stende a mezzogiorno di Romans versa in condizioni molto meno felici ; sia per la irregolare distribuzione delle aree ghiaiose e sabbiose, sia per l'eccessivo contenuto di carbonati nelle alluvioni di questo fiume. Solo nella zona situata lungo l'ultimo tratto del corso del Judrio-Torre le torbide argillose di questi ultimi affluenti hanno migliorato la composizione fisico-chimica del suolo aumentandone la fertilità.

La zona di recenti alluvioni del Natisone, che accompagna per breve tratto il corso di questo fiume fra Manzano e Chiopris, ha caratteristiche analoghe a quelle citate per l'Isonzo. Si tratta anche qui di terreni calcarei, sabbiosi e ghiaiosi di scarsa fertilità.

Migliori sono le condizioni nelle zone di recente invasione del Torre, ma di troppa limitata diffusione per intrattenersi su di esse.

ALLUVIONI RECENTI

N. 118. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 21.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 presso Casali Jacop (Savorgnan del Torre) su aratorio. Terreni sabbiosi e ciottolosi chiari del Torre.

N. 119. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 40.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 a sud di Magredis, su aratorio. Terreni sabbiosi e ciottolosi del Torre.

N. 120. Tav. « Manzano » presso sondaggio 40.
Campione prelevato il 12 maggio 1936 a sud di Soleschiano, su aratorio. Alluvioni sabbiose chiare del Natisone.

N. 121. Tav. « Romans d'Isonzo » presso sondaggio 43.
Campione prelevato l'11 maggio 1936 a nord-est di Villesse, su aratorio. Alluvioni sabbioso-ciottolose di Isonzo.

ANALISI MECCANICA

	N. 118	N. 119	N. 121
Su 100 parti di terreno secco all'aria :			
Ciottoli sup. a mm. 10	3,84	12,35	7,90
» da mm. 10 a 5	1,05	3,25	1,66
» » » 5 a 2	1,28	3,23	1,07
Sabbione » » 2 a 1	0,65	2,00	0,86
Scheletro	6,82	20,83	11,49
Terra fine	93,18	79,17	88,51
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria : Particelle con diametro ;			
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	19,00	21,40	15,60
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	27,40	35,00	49,20
Fra 0.2 e 1 » (sabbia)	53,60	43,60	35.20

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

SOSTANZE	N. 118	N. 119	N. 120	N. 121
Ossido di calcio	5,40	1,80	19,60	17,10
Ossido di magnesio	3,60	1,35	4,37	7,90
Ossido di ferro	3,00	2,80	4,50	6,00
Ossido di alluminio	2,40	1,92		
Ossido di potassio	0,11	0,12	—	—
Ossido di sodio	0,05	0,05	—	—
Anidride silicica	0,04	0,04	0,08	—
Anidride solforica	tracce	0,05	0,05	tracce
Anidride fosforica	0,10	0,08	0,09	0,12
Anidride carbonica	7,10	2,00	19,30	21,70
Acqua igroscopica	2,30	2,10	1,75	1,55
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	4,80	6,20	2,65	2,80
Residuo insol. in HCl	70,85	81,56	47,24	43,32
Azoto totale	0,26	0,17	0,23	0,21
Carbonio organico	2,20	1,40	2,00	1,70
Reazione (PH)	7,7	7,0	8,6	8,4

VI. — LE ALLUVIONI ARGILLOSE PEDECOLLINARI

Si stendono a tratti ai piedi delle colline eoceniche specialmente fra Savorgnano del Torre e Cividale ; Spessa, Ipplis, Manzano, Buttrio, ecc.

Esse colmano leggere depressioni del suolo, oppure si riversano sul sottostante piano ghiaioso rivestendolo con una coltre più o meno potente. Possiamo così distinguere agli effetti agrari due zone : una più o meno concava, e quasi essenzialmente argillosa, con difficile sgrondo delle acque e quindi con carattere per lo più palustre ; poi una seconda con sottosuolo ghiaioso che smaltisce in profondità l'eccesso di umidità.

Nel primo caso le condizioni naturali di giacitura determinano condizioni sfavorevoli allo sfruttamento agrario del territorio e pertanto esse sono per lo più abbandonate al prato spesso sortumoso o palustre ; nel secondo caso invece esse determinano zone molto fertili e intensamente coltivate.

I terreni sono praticamente privi di scheletro ; qua e là si rinvengono frammenti di arenarie o di calcari marnosi, radici ed elementi vegetali indecomposti ; sono ricchi (spesso oltre il 50 %) di sostanze argillo-limose.

Sono quasi sempre privi di carbonati e di conseguenza con reazione neutra o subacida ; ricchi di sesquiossidi ferro-alluminici e di potassa ; poveri invece di fosforo.

ALLUVIONI ARGILLOSE PEDECOLLINARI

N. 122. Tav. « Cividale » presso sondaggio 19.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 a sud di Campeglio, su aratorio. Suolo da 0-30 cm.

N. 123. Sottosuolo del N. 122 alla profondità di 30-60 cm.

N. 124. Tav. « Tricesimo » presso sondaggio 9.
Campione prelevato il 9 giugno 1936, presso Savorgnano del Torre, su aratorio.

N. 125. Tav. « Manzano » presso sondaggio 4.
Campione prelevato il 12 maggio 1936 a sud-est di Buttrio, su aratorio.

N. 126. Tav. « Cividale » presso sondaggio 48.
Campione prelevato il 9 giugno 1936 presso Ciasalp. Terreni ghiaiosi misti o ricoperti da argille.

ANALISI MECCANICA

	N. 122	N. 123	N. 124	N. 125	N. 126
Su 100 parti di terreno secco all'aria:					
Ciottoli sup. a mm. 10	—	—	—	—	5,85
» da mm. 10 a 5	0,12	—	—	—	0,98
» » » 5 a 2	0,58	0,57	—	0,50	0,53
Sabbione » » 2 a 1	1,06	1,28	—	0,49	0,31
Scheletro	1,76	1,85	—	0,99	7,67
Terra fine	98,24	98,15	100,00	99,01	92,33
Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria articelle con diametro:					
Inferiore a 0,002 mm. (argilla)	4,40	9,60	11,40	25,00	9,20
Fra 0,002 e 0,2 » (limo)	31,60	32,40	45,60	52,00	40,20
Fra 0,2 e 1 » (sabbia)	64,00	58,00	43,00	23,00	50,60

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1 mm.) secca all'aria

SOSTANZE	N. 122 Totale	N. 122 solubile in HCl	N. 123 solubile in HCl	N. 124 solubile in HCl	N. 125 solubile in HCl	N. 126 solubile in HCl
Ossido di calcio	0,68	0,34	0,34	0,20	0,70	0,80
Ossido di magnesio	1,41	0,61	0,68	0,88	0,83	0,70
Ossido di ferro	4,32	2,60	3,28	5,20	5,12	3,60
Ossido di alluminio	6,44	1,28	2,40	3,60	4,20	2,20
Ossido di potassio	0,84	0,26	0,22	0,23	0,28	0,23
Ossido di sodio	0,92	0,06	0,04	0,05	0,04	0,05
Anidride silicica	75,40	0,05	0,07	0,05	0,06	0,05
Anidride solforica	0,02	0,02	0,01	0,02	0,06	0,04
Anidride fosforica	0,06	0,06	—	0,05	0,07	0,06
Anidride carbonica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	tracce
Acqua igroscopica	2,18	2,18	2,12	3,08	4,00	3,08
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	7,52	7,52	4,58	8,62	8,90	5,60
Residuo insol. in HCl	—	86,04	86,67	77,96	76,66	83,44
Azoto totale	0,17	—	0,23	0,16	0,16	0,17
Carbonio organico	1,65	—	2,00	1,41	1,32	1,40
Reazione (PH)	6,5	—	6,4	6,6	6,8	6,7

ALLUVIONI ARGILLOSE PEDECOLLINARI

(Analisi del prof. D. Feruglio scelte fra quelle pubblicate nei: « *I dintorni di Cividale del Friuli* » Udine 1909).

N. 127. Tav. « Cividale del Friuli » presso sondaggio 39.
Campione prelevato nella cava d'argilla presso Rubignacco. Strato superficiale.

N. 128. Substrato argilloso, azzurrognolo, a 1.50 m. di profondità.

N. 129. Tav. « Cividale del Friuli » presso sondaggio 37.
Campione prelevato presso Guspergo, su prato.

ANALISI MECCANICA

	N. 127	N. 128	N. 129
Su 100 parti di terreno secco all'aria:			
Ciottoli sup. a mm. 10	—	—	1,10
» » » 10 a 5	—	—	0,60
» » » 5 a 1	—	0,32	1,90
Sabbione » » 1 a 0,33	1,80	7,00	2,90
Scheletro	1,80	7,32	6,50
Terra fine	98,20	92,68	93,50
Su 100 parti di terra fine (⅓ mm.) secca all'aria:			
Parte argilloide (0,2 vel. di levig.)	35,66	23,84	26,76
Parte sabbiosa	64,34	76,16	73,24

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1/3 mm.) secca all'aria

Sostanze	N. 127		N. 128	N. 129
	Totale	solubile in HCl	solubile in HCl	solubile in HCl
Ossido di calcio	0,56	0,37	0,25	0,71
Ossido di magnesio	1,26	0,58	0,45	0,75
Ossido di ferro	5,49	4,48	6,50	11,43
Ossido di alluminio	11,61	5,68		
Ossido di potassio	1,33	0,50	0,38	0,40
Ossido di sodio	0,67	—	—	—
Anidride silicica	71,27	0,15	0,10	0,11
Anidride solforica	0,03	0,03	0,05	0,05
Anidride fosforica	0,04	0,04	0,04	0,05
Anidride carbonica	—	—	—	—
Acqua igroscopica	4,10	4,10	2,36	5,24
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	3,10	3,10	1,60	3,80
Residuo insol. in HCl	—	80,64	88,13	77,12
Azoto totale	0,07	—	—	—
Carbonio organico	—	—	—	—
Reazione (PH)	—	—	—	—

ALLUVIONI ARGILLOSE PEDECOLLINARI

(Analisi del prof. D. Feruglio, scelte fra quelle pubblicate in: « *I dintorni di Cividale del Friuli* », Udine 1909).

N. 130. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 49.
Campione prelevato presso Spessa di Cividale su prati con *Calluna vulgaris*.

N. 131. Sottosuolo del N. 130 alla profondità di 35-80 cm.

N. 132. Tav. « Premariacco » presso sondaggio 85.
Campione prelevato presso il T. Corno a sud, di Spessa di Cividale, su prato.

N. 133. Sottosuolo del N. 132, alla profondità di 35-80 cm.

ANALISI MECCANICA

	N. 130	N. 131	N. 132	N. 133
Su 100 parti di terreno secco all'aria:				
Ciottoli sup. a mm. 10	—	—	—	0,86
» da mm. 10 a 5	—	—	—	—
» » » 5 a 1	1,30	3,50	0,06	0,05
Sabbione » » 1 a 0,33	1,70	1,10	4,40	0,28
Scheletro	3,00	4,60	4,46	1,19
Terra fine	97,00	95,40	95,54	98,81
Su 100 parti di terra fine ($^1/_3$ mm.) secca all'aria				
Parte argilloide (0,2 vel. di levig.)	24,05	25,85	38,58	41,32
Parte sabbiosa	75,95	74,15	61,42	58,68

ANALISI CHIMICA

Su 100 parti di terra fine (1/3 mm.) secca all'aria
(Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente)

Sostanze	N. 130	N. 131	N. 132	N. 133
Ossido di calcio	0,23	0,99	0,72	2,10
Ossido di magnesio	0,55	0,72	1,10	1,15
Ossido di ferro Ossido di alluminio	10,65	9,73	11,59	11,18
Ossido di potassio	0,41	0,41	0,40	0,42
Ossido di sodio	—	—	—	—
Anidride silicica	0,07	0,08	0,08	0,11
Anidride solforica	0,02	0,02	0,03	—
Anidride fosforica	0,07	0,07	0,06	0,08
Anidride carbonica	0,18	0,60	0,53	1,32
Acqua igroscopica	2,82	2,99	4,26	3,91
Perdita a fuoco (meno H_2O igr. e CO_2)	4,15	5,23	3,62	2,88
Residuo insol. in HCl	80,60	78,67	77,46	75,92
Azoto totale	0,21	0,28	0,09	0,08
Carbonio organico	—	—	—	—
Reazione (PH)	—	—	—	—

VII. — I TERRENI DELL'ALTA-MEDIA PIANURA RISPETTO AGLI ELEMENTI FERTILIZZANTI PRONTAMENTE ASSIMILABILI

Lo studio analitico dei terreni della pianura friulana in esame non sarebbe completo se dai loro dati non trasparisse anche il grado di pronta assimilabilità dei principali elementi fertilizzanti. Orbene siccome il contenuto medio di tali elementi solubili in acidi forti è di per sè così scarso da fare chiaramente comprendere come tutti i terreni di questo territorio si avvantaggerebbero di somministrazioni concimanti non si è ritenuto opportuno estendere le ricerche di pronta assimilazione a tutti i campioni analizzati.

Si sono scelti pertanto alcuni più caratteristici per ogni tipo principale di terreno in modo poi da poter estendere le conclusioni a tutto il territorio.

I dati riportati nell'annessa tabella dimostrano chiaramente come le percentuali dei singoli elementi fertilizzanti prontamente disponibili per i bisogni fisiologici dell'incremento vegetale è molto scarsa ed inferiore comunque a quei valori ritenuti quali buoni indici di fertilità.

Ricordiamo che per tale scopo si ritiene che il potassio (K_2O) solubile in una soluzione decinormale di cloruro ammonico deve essere superiore a 0,10 gr. ‰; il fosforo (P_2O_5) solubile in acido citrico all'1 % deve mantenersi sopra il 0,20 gr. per mille.

Come si vede i nostri terreni sono ben lungi da tali valori.

		K_2O ‰ solubile in NH_4Cl n/10	P_2O_5 ‰ solubile in acido citrico 1 %
Campo d'Osoppo	Taviella, (N. 3)	0.062	0.231
Ferretti	Sedegliano, (N. 33)	0.100	0.135
	Bertiolo, (N. 43)	0.060	0.013
	Colloredo - S. M. (N. 87)	0.055	0.023
	Ribis, (N. 57)	0.071	0.018
Torre	Pavia, (N. 109)	0.047	0.024
	Melarolo, (N. 105)	0.068	0.056
Argille pedec.	Buttrio, (N. 125)	0.080	0.076
	Savorgnano, (N. 124)	0.051	0.019
	Campeglio, (N. 122)	0.043	0.033

Allo stesso scopo si riportano alcuni esempi della diminuzione delle percentuali dei principali elementi fertilizzanti qualora essi invece di venir riferiti alla terra fine si calcolano sul terreno naturale compreso lo scheletro.

Numero del campione	Terra fine	K_2O solubile in HCl concentrato su 100 parti di		P_2O_5 solubile in HNO_3 concentrato su 100 parti di		N totale su 100 parti di	
		terra fine	terreno naturale	terra fine	terreno naturale	terra fine	terreno naturale
37	66,90	0,18	0,12	0,07	0,046	0,10	0,066
49	77,55	0,22	0,17	0,11	0,085	0,16	0,124
56	76,57	0,18	0,137	0,06	0,046	0,30	0,229
60	67,73	0,17	0,115	0,08	0,054	0,19	0,128
65	62,75	0,17	0,106	0,12	0,075	0,19	0,119

VIII.

ELENCO DEI SONDAGGI

TAVOLETTA GEMONA

N.

1. Pianura ; aratorio ; ciottoloso.
2. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 9 ; carbonati 46,80 %.
3-6. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso con pochi ciottoli.
7. Cono di deiezione ; aratorio ; ciottoloso. PH 9 ; carbonati 74,06 %.
8. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; leggermente ciottoloso.
9. Vedi analisi completa N. 3.
10. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso con pochi ciottoli.
11. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso con pochi ciottoli. PH 9 ; carbonati 54,52 %.
12. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso con pochi ciottoli. PH 9 ; carbonati 42,94 %.
13-18. Pianura ; aratorio, sabbioso limoso con pochi ciottoli.
19. Pianura ; aratorio ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 53,61 %.
20. Pianura ; prato naturale ; ghiaie affioranti. PH 9 ; carbonati 63,84 %.
21. Pianura ; aratorio ; ghiaioso. PH 9 ; carbonati 56,34 %.
22-23. Pianura ; aratorio ; ghiaioso.
24. Pianura ; aratorio ; sabbioso con ciottoli.
25. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso, leggermente ghiaioso. PH 8 ; carbonati 50 %.
26-27. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso, leggermente ghiaioso.
28. Pianura ; aratorio ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 50,66 %.
29. Pianura ; vigneto. PH 7,6 ; carbonati 12,35 %.
30. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso con pochi ciottoli.
31. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; leggermente ciottoloso.
32. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; leggermente ciottoloso. PH 9 ; carbonati 44,87 %.
33-34. Pianura ; aratorio ; sabbioso con ciottoli.
35. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso profondo oltre 50 cm.
36. Vedi analisi completa N. 5.
37. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso con pochi ciottoli.

TAVOLETTA MAIANO

1. Campo d'Osoppo. Prato naturale; profondo 50 cm. PH 8,3 ; carbonati 31,67 % ; azoto 0,48 %.
2. Campo d'Osoppo. Aratorio ; sabbioso limoso ; ciottoloso.
3. Campo d'Osoppo. Aratorio ; sabbioso con ciottoli ; profondo 70 cm.
4. Campo d'Osoppo. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
5. Col Vergnal. Prato ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,49 % ; azoto 0,18 %.
6. Campo d'Osoppo. Aratorio ; sabbioso fino a 40 cm. poi ghiaia.
7. Campo d'Osoppo. Prato ; ciottoloso. PH 9 ; carbonati 42,25 % ; azoto 0,28 %.
8. Campo d'Osoppo. Prato cespugliato ; sabbioso fino a 40 cm., poi ghiaia.
9. Campo d'Osoppo. Prato ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
10. Campo d'Osoppo. Aratorio ; ciottoloso. PH 9 ; carbonati 51,35 % ; azoto 0,14 %.
11. Campo d'Osoppo. Prato ; profondità 10-15 cm.
12. Campo d'Osoppo. Prato ; profondità 20 cm.
13. Campo d'Osoppo. Prato ; profondità 35 cm.
14. Vedi analisi completa N. 1.
15. Campo d'Osoppo. Prato ; ciottoloso. PH 8,6 ; carbonati 32,26 % ; azoto 0,28 %.
16. Campo d'Osoppo. Aratorio ; sabbioso con ciottoli ; profondo 45-50 cm.

N.

17. Campo d'Osoppo. Aratorio ; sabbioso ; profondo 70 cm.
18. Campo d'Osoppo. Prato ; profondità 15-20 cm.
19. Campo d'Osoppo. Ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 19,08 % ; azoto 0,42 %.
20. Campo d'Osoppo. Prato ; profondità 15-20 cm.
21. Campo d'Osoppo. Prato ; sabbioso limoso seguito da ghiaia.
22. Campo d'Osoppo. Prato ; ciottoloso ; PH 8,6 ; carbonati 35 % ; azoto 0,37 %.
23. Campo d'Osoppo. Cava di ghiaia ; 15 cm. di terreno limoso.
24. Vedi analisi completa N. 4.
25. Campo d'Osoppo. Aratorio. PH 9 ; carbonati 49 % ; azoto 0,15 %.
26. Campo d'Osoppo. Terreno sabbioso limoso, profondo oltre 1 m.
27-28. Campo d'Osoppo. Terreno sabbioso limoso, profondo 80 cm.
29. Collina ; prato. PH 6,1 ; decalcificato.
30. Collina ; prato. PH 7 ; carbonati 2,16 %.
31. Collina ; prato. PH 6,3 ; decalcificato.
32. Collina ; prato. PH 6,5 ; decalcificato.
33. Zona pianeggiante ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 5 % ; azoto 0,23 %.
34. Morena ; prato. PH 7,4 ; carbonati 8,18 % ; azoto 0,40 %.
35. Zona pianeggiante ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 19,42 % ; azoto 0,17 %.
36. Collina ; prato. PH 6,5 ; decalcificato.
37-38. Collina ; prato. PH 6,0 ; decalcificato.
39. Collina ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,32 %.
40. Collina ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,5 ; carbonati 9,54 %.
41. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 7,6 ; carbonati 11,81 %; azoto 0,22 %.
42. Valle intercollinare ; prato. PH 7,0 ; carbonati 2,16 ; azoto 0,28 %.
43. Collina ; prato. PH 6,1 ; decalcificato ; azoto 0,38 %.
44. Bassura ; prato. PH 6,8 ; carbonati 1 % ; azoto 0,38 %.
45. Collina ; prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
46. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 6,7 ; carbonati 0,68 %.
47. Collina ; vigneto. PH 8,0 ; carbonati 20,44 %.
48. Colli di Ragogna. Aratorio. PH 7,2 ; carbonati 5,56 % ; azoto 0,16 %.
49. Lago di Ragogna. Prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,23 %.
50. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 7,6 ; carbonati 8,86 % ; azoto 0,23.
51. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,14 %.
52. Bassura ; aratorio. PH 8,6 ; carbonati 27,72 % ; azoto 0,22 %.
53. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 7,8 ; carbonati 14,31 %.
54. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 7,3 ; carbonati 6,93 % ; azoto 0,18 %.
55. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 7,8 ; carbonati 16 % ; azoto 0,24 %.
56. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 7,4 ; carbonati 6,52 % ; azoto 0,18 %.
57. Zona collinare ; prato. PH 6,2 ; decalcificato.
58. Zona collinare ; aratorio. PH 6,6 ; decalcificato.
59. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 7,2 ; carbonati 5,22 %.

TAVOLETTA BUIA

1. Pianura ; aratorio ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 53,50 %.
2. Pianura ; aratorio ; sabbioso. PH 8,0 ; carbonati 45,90 % ; azoto 0,227 %.
3. Pianura ; aratorio ; sabbioso con ciottoli di diametro inferiore a 5 cm.
4. Pianura ; prato ; sabbioso limoso ; profondo 20 cm., poi ghiaia.
5. Pianura ; aratorio; sabbioso limoso con ciottoli inferiori a 5 cm. di diametro; profondo 50 cm. PH 9 ; carbonati 48,16 %.
6. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso; profondo oltre 1 m. PH 7 ; carbonati 2,50 %.
7. Pianura ; aratorio; sabbioso limoso; profondo oltre 1 m. ; giallognolo.
8-10. Pianura ; aratorio ; sabbioso con ciottolini.

N.

11. Pianura ; aratorio ; sabbioso con ciottoli ; profondo 50 cm.
12. Pianura ; prato. PH 9 ; carbonati 42,71 %.
13. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; profondo oltre 1 m.
14. Pianura ; aratorio ; lievemente ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 12,04 %.
15. Pianura ; aratorio ; sabbioso argilloso. PH 6,6 ; decalcificato.
16. Zona pedecollinare ; vigneto. PH 7,0 ; carbonati 2,95 %.
17. Zona collinare; aratorio; terreno marnoso-arenaceo. PH 6,2 ; carbonati tracce.
18. Zona collinare ; bosco di castagni. PH 5,5 ; decalcificato ; azoto 0,24 %.
19. Zona collinare ; aratorio; terreno ricco di frammenti rocciosi. PH 6,8 ; carbonati 1,36 %.
20. Zona pedecollinare ; aratorio ; pietroso. PH 7,2 ; carbonati 5,68 %.
21. Zona pedecollinare ; aratorio ; argilloso ; profondo oltre 1 m.
22. Zona pedecollare ; prato : sabbioso limoso ; profondo oltre 1 m.
23. Pianura ; prato ; terreno organico profondo 20 cm., poi ghiaia.
24. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; profondo oltre 1 m.
25. Zona collinare ; prato ; PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,24 %.
26. Zona pedecollinare; sabbioso limoso con poca ghiaietta ; profondo oltre 1 m. PH 7,8 ; carbonati 16,93 %.
27. Zona pedecollinare ; aratorio; sabbioso limoso; giallognolo; profondo oltre 1 m.
28. Zona pedecollinare ; aratorio; sabbioso argilloso; giallognolo; profondo oltre 60 cm.
29. Zona pedecollinare ; aratorio; sabbioso limoso; profondo oltre 1 m.
30. Zona pedecollinare ; aratorio; sabbioso con poco ghiaino ; profondo oltre 1 m.
31. Pianura ; prato ; sabbioso umifero. PH 9,0 ; carbonati 46,91 % ; azoto 0,26 %.
32. Pianura ; prato ; sabbioso limoso ; profondo 70 cm.
33. Pianura ; prato; sabbioso limoso con pochi ciottoli ; profondo 40 cm., poi ghiaia. PH 9,0 carbonati 47,48 %.
34. Zona pedecollinare ; aratorio ; sabbioso con poco ghiaino; profondo oltre 1 m.
35. Vedi analisi completa N. 6.
36. Zona pedecollinare ; aratorio; argilloso; giallognolo; profondo oltre 1 m.
37. Zona pedecollinare; aratorio; argilloso; giallastro; profondo oltre 1 m.
38. Zona pedecollinare; prato naturale. PH 7,6 ; carbonati 9,77 ; azoto 0,24 %.
39. Zona pedemorenica; aratorio; leggermente ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,50 %.
40. Zona pedecollinare ; aratorio ; leggermente ciottoloso. PH 6,9 ; carbonati 0,79 %.
41. Palude ; prato. PH 6,0 ; decalcificato.
42. Morena ; prato. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,30 %.
43. Morena ; prato ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,90 %.
44. Zona pedemorenica ; aratorio ; limoso con ghiaino ; profondo oltre 1 m.
45. Pianura ; aratorio; sabbioso limoso; scarsi ciottoli; profondo oltre 1 m.
46. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; scarsi ciottoli ; profondo 70 cm.
47. Morena ; prato ; ciottoloso. PH 8,2 ; carbonati 28,17 %.
48. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 21,24 %.
49. Collina ; bosco di castagni. PH 5,8 ; decalcificato.
50. Zona pedecollinare ; aratorio; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,49 %; azoto 0,19 %.
51. Zona pedecollinare; aratorio; sabbioso e leggermente ghiaioso, profondo 65 cm.
52. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; profondo oltre 1 m.
53. Pianura ; aratorio ; sabbioso-limoso ; profondo oltre 1 m. PH 8,6 ; carbonati 36,35 %.
54. Zona intercollinare ; aratorio. PH 7,0 ; carbonati 2,38 %.
55. Zona collinare ; bosco di castagni. PH 6,2 ; decalcificato.
56. Morena ; aratorio. PH 6,8 ; carbonati 1,81 % ; azoto 0,21 %.
57. Morena ; aratorio. PH 7,6 ; carbonati 12,72 %.
58. Torbiera. PH 5.7 ; decalcificato ; azoto 1,05 %.
59. Morena ; aratorio. PH 6,1 ; decalcificato.
60. Zona pedemorenica ; aratorio. PH 7.6 ; carbonati 10.22 %.
61. Zona pedemorenica ; aratorio. PH 7,3 ; carbonati 5,36 % ; azoto 0,28 %.

N.

62. Zona pedemorenica ; aratorio. PH 6,6 ; carbonati tracce.
63. Morena ; aratorio. PH 6,1 ; decalcificato.
64. Vedi analisi completa N. 28.
65. Zona pedemorenica ; aratorio. PH 6,6 ; carbonati tracce.
66. Zona pedemorenica ; aratorio ; sabbioso argilloso ; profondo oltre 80 cm.
67. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; profondo 90 cm.
68. Pianura ; prato ; sabbioso limoso ; profondo oltre 1 m.
69. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso ; profondo oltre 1 m.
70. Pianura ; aratorio ; sabbioso limoso; profondo oltre 80 cm. PH 7,9; carbonati 19,31% azoto 0,22 %.
71. Pianura ; aratorio ; 30 cm. di limo su ghiaia.
72-73. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso.
74. Morena ; prato. PH 5,8 ; decalcificato.
75. Zona intermorenica ; torbiera. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,87 %.
76. Morena ; aratorio. PH 7,9 ; carbonati 26,45 % ; azoto 0,26 %.
77. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,61 %.
78. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,34 %.
79. Morena piatta ; prato. PH 5,6 ; decalcificato.
80. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,35 %.
81. Zona intermorenica ; aratorio. PH 6,0 ; decalcificato.
82. Morena sommità ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 8,40 %.
83. Zona piana ; aratorio. PH 7,6 ; carbonati 15,67 %.
84. Zona piana ; aratorio. PH 7,1 ; carbonati 3,40 %.
85. Zona pianeggiante ; prato ; terreno argilloso; riposante a 40 cm. su ghiaia.
86. Zona pianeggiante ; aratorio; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
87. Zona piana ; prato palustre ; unifero. PH 7,6 ; carbonati 11,13 %.
88. Zona piana ; aratorio ; pochi ciottoli. PH 7,6 ; carbonati 13,40 %.
89. Zona piana ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 13,52 %.
90. Morena, sommità ; prato ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,4 %.
91. Zona intercollinare ; prato. PH 6,8 ; carbonati 1,36 %.
92. Morena piatta ; aratorio ; leggermente ciottoloso. PH 6,4 ; decalcificato.
93. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 19,54 %.
94. Zona intermorenica ; torbiera. PH 6,1 ; decalcificato ; azoto 0,63 %.
95. Zona piana ; prato. PH 6,5 ; debolmente calcareo.
96. Morena sommità ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 3,93 %.
97. Morena sommità ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,50 %.
98. Bassura morenica ; prato palustre umifero. PH 5,8 ; decalcificato; azoto 0,89 %.
99. Zona piana ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 2,27 %.
100. Zona depressa palustre ; prato. PH 7,0 ; decalcificato.
101. Zona depressa palustre ; prato. PH 6,0 ; decalcificato.
102. Vedi analisi completa N. 19.
103. Zona pianeggiante ; aratorio ; poco ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 6,59 %.
104. Bassura morenica ; prato palustre ; PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 1,34 %.
105. Bassura morenica ; prato palustre ; PH 5,9 ; decalcificato ; azoto 0,157 %.
106. Morena piatta ; prato palustre. PH 6,8 ; carbonati 1,01 % ; azoto 0,24 %.
107. Morena piatta ; prato. PH 6,2 ; decalcificato.
108. Morena declivio ; vigneto ; ciottoloso. PH 6,6 ; carbonati 0,81 %.
109. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 5,6 ; decalcificato.
110. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,80 %.
111. Vedi analisi completa N. 18.
112. Zona piana ; aratorio. PH 8,0 ; carbonati 24,31 % ; azoto 0,28 %.
113. Zona piana ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 22,49 %.
114. Zona piana ; medicaio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 6,36 %.

N.

115. Morena sommità ; prato. PH 6,9 ; carbonati 0,90 %.
116. Bassura morenica ; prato palustre. PH 7,6 ; carbonati 9,20 %.
117. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,1 ; decalcificato.
118. Bassura morenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 6,70 %.
119. Morena sommità ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,20 %.
120. Pianura intermorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,50 %.
121. Pianura intermorenica ; aratorio; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 13,88 % ; azoto 0,24 %.

TAVOLETTA TARCENTO

1. Collina ; bosco di castagni. PH 6,2 ; decalcificato.
2. Erba ; terrazzo prewürmiano ; aratorio. PH 6,0 ; decalcificato.
3. Collina di Tarcento ; vigneto ; marna. PH 7,8 ; carbonati 11,81 % ; azoto 0,33 %.
4. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 6,81 %.
5. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,22 %.
6. Morena ; vigneto. PH 7,0 ; carbonati 1,02 %.
7. Zona pedecollinare ; prato. PH 7,5 ; carbonati 8,90 %.
8. Vallata di Nimis ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,18 %.
9. Collina ; prato. PH 6,8 ; carbonati 1 %.
10. Valle ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,18 % ; azoto 0,31 %.
11. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,08 % ; azoto 0,20 %.
12. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,04 %.
13. Bassura ; prato palustre. PH 7,6 ; carbonati 10,11 %.
14. Zona pedecollinare ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 6,27 ; azoto 0,24 %.
15. Zona pedecollinare ; prato. PH 6,8 ; carbonati 1,09 %.
16. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4 %.
17. Collina ; vigneto. PH 7,2 ; carbonati 6,63 %.
18. Vallata di Attimis ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 10 %.
19. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,2 ; decalcificato.
20. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,24 % ; azoto 0,33 %.
21. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,20 %.
22. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 10 %.
23. Zona pedecollinare ; aratorio ; argilloso. PH 6,0 ; decalcificato.
24. Vallata ; prato. PH 6,5 ; decalcificato.
25. Vallata ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,02 %.
26. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,0 ; decalcificato.
27. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 14,76 %.
28. Collina ; aratorio. PH 7,6 ; carbonati 7,63 %.
29. Collina ; aratorio. PH 8,2 ; carbonati 18,17 % ; azoto 0,21 %.
30. Vedi analisi completa N. 7.
31. Zona pedecollinare ; prato. PH 6,7 ; decalcificato.
32. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,5 ; decalcificato.
33. Depressione morenica ; prato umido e umifero. PH 8,6 ; carbonati 56,68 % ; azoto 0,63 %.
34. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5 %.
35. Vallata di Attimis ; prato. PH 7,9 ; carbonati 17,13 %.
36. Vallata ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 17,72 %.
37. Vallata ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; decalcificato.
38. Collina ; bosco. PH 5,4 ; decalcificato.
39. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,25 % ; azoto 0,20 %.
40. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 16,23 %.
41. Pianura ; prato. PH 6,2 ; decalcificato.
42. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,18 %.
43. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5 %.

TAVOLETTA S. DANIELE DEL FRIULI

N.

1. Zona pedemorenica ; aratorio ; profondo oltre 80 cm. ; pochi ciottoli.
2. Zona pedemorenica ; aratorio ; profondo 60 cm. PH 7,0 ; carbonati 1,59 % ; azoto 0,17 %.
3. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 19 % ; azoto 0,14 %.
4. Morena sommità ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,77 %.
5. Morena ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 20 % ; azoto 0,19 %.
6. Morena ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 23 % ; azoto 0,14 %.
7. Morena ; prato. PH 7,2 ; carbonati 4,70 % ; azoto 0,99 %.
8. Morena ; terreno sommerso. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,96 %.
9. Piano intermorenico ; prato. PH 6,5 ; decalcificato.
10. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 1 m.
11. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo da 50 a 70 cm.
12. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo da 60 a 70 cm.
13. Morena ; aratorio ; poco ciottoloso ; profondo da 30 a 70 cm.
14. Morena ; aratorio ; poco ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,54 % ; azoto 0,19 %.
15. Morena ; prato. PH 8,6 ; carbonati 34,60 % ; azoto 0,10 %.
16. Palude. PH 6,6 ; carbonati tracce ; azoto 0,35 %.
17. Vedi analisi completa N. 16.
18. Zona morenica pianeggiante ; prato. PH 6,6 ; carbonati 0,59 % ; azoto 0,38 %.
19. Zona morenica pianeggiante ; scolo vena ; prato. PH 5,5 ; decalcificato ; azoto 0,40 %.
20. Zona pedemorenica ; aratorio ; profondo 60 cm.
21. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
22. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
23. Vedi analisi completa N. 14.
24. Morena ; prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
25. Vedi analisi completa N. 13.
26. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 70 cm.
27. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,24 ; azoto 0,18 %.
28. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 60-70 cm.
29. Morena ; prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,43 %.
30. Morena ; prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
31. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
32. Vedi analisi completa N. 31 e 32.
33. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
34. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
35. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,63 % ; azoto 0,22 %.
36. Morena ; prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,437 %.
37. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 6,9 ; carbonati 1 % ; azoto 0,15 %.
38. Morena ; prato umido ; carbonati 50 % ; azoto 0,21 %.
39-40. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
41. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo da 30 a 50 cm. PH 7,6 ; carbonati 12,38 % ; azoto 0,35 %.
42. Pianura ; aratorio ; ciottoloso; profondo 50 cm. PH 7,2 ; carbonati 4,88 % ; azoto 0,09 %.
43. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo da 30 a 40 cm.
44. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 9,31 % ; azoto 0,21 %.
45. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,40 % ; azoto 0,09 %.
46. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
47. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo da 30 a 60 cm.
48. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo da 30 a 40 cm.
49. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo da 30 a 40 cm.
50. Morena pianeggiante ; prato; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,49 % ; azoto 0,36 %.
51. Morena pianeggiante ; prato umido. PH 7,2 ; carbonati 4,08 ; azoto 0,40 %.

N.

52. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,60 % ; azoto 0,15 %.
53-54. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo non oltre 50 cm.
55. Solco del Corno ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
56. Solco del Corno ; aratorio; ciottoloso; profondo 40 cm. PH 7,0 ; carbonati 1 % ; azoto 0,20%.
57. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
58. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
59. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
60. Vedi analisi completa N. 80.
61. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 6,36 %.
62. Pianura ; aratorio. PH 7,6 ; carbonati 10,45 ; azoto 0,23 %.
63. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
64. Pianura ; prato ; ciottoloso; profondo 40 cm. PH 5,6 ; decalcificato ; azoto 0,32 %.
65. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,61 % ; azoto 0,16 %.
66. Solco del Corno ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
67. Solco del Corno ; aratorio; ciottoloso; profondo 40 cm. PH 7,8 ; carbonati 14,58 % ; azoto 0,24 %.
68. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-40 cm.
69. Pianura ; prato; ciottoloso; profondo 30-40 cm. PH 7,4 ; carbonati 8,63 % ; azoto 0,20%.
70. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 8,95 % ; azoto 0,21 %.
71-73. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. in media.
74. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
75. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
76-77. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
78. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
79. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 14,77 % ; azoto 0,25 %.
80. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,65 % ; azoto 0,20 %.
81-82. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
83. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 5,68 % ; azoto 0,20 %.
84. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
85. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
86. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
87-88. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. PH 5,8; decalcificato ; azoto 0,23 %.
89. Pianura ; prato. PH 5,7 ; decalcificato ; azoto 0,32 %.
90. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
91. Solco del Corno ; prato. PH 7,1 ; carbonati 2,04 % ; azoto 0,21 %.
92. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,68 % ; azoto 0,21 %.
93. Pianura ; prato. PH 7,2 ; carbonati 6,47 % ; azoto 0,22 %.
94. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondità 45-50 cm.
95. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
96. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
97. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 30 cm. PH 6,5 ; decalcificato ; azoto 0,30 %.
98. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,29 % ; azoto 0,21 %.
99. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 20-30 cm.
100. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
101. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
102. Pianura ; prato ; profondo 30 cm.
103. Solco del Corno ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,40 % ; azoto 0,23 %.
104. Solco del Corno ; prato. PH 6,3 ; decalcificato ; azoto 0,30 %.
105. Pianura ; prato. PH 5,8 ; decalcificato ; azoto 0,29 %.
106. Pianura ; prato ; profondità 40 cm.
107. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 10,22 % ; azoto 0,26 %.

N.

108. Pianura ; aratorio; ciottoloso; profondità media 50 cm. PH 7,3 ; carbonati 6,58 % ; azoto 0,22 %.
109. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-40 cm.
110. Depressione ; aratorio ; profondo 40-50 cm.

TAVOLETTA FAGAGNA

1. Zona piana ; prato. PH 5,8 ; decalcificato.
2. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,09 % ; azoto 0,20 %.
3. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,26 % ; azoto 0,13 %.
4. Zona piana ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 1,59 ; azoto 0,15 %.
5. Zona piana ; prato ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,02 %.
6. Morena ; bosco di castagni. PH 5,6 ; decalcificato.
7. Morena ; aratorio. PH 7,2 ; carbonati 3,63 %.
8. Zona piana ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 8,04 % ; azoto 0,28 %.
9. Zona piana ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,09 %.
10. Morena ; prato. PH 6,8 ; carbonati 1,02 % ; azoto 0,17 %.
11. Morena ; sommità ; gelseto ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 11 % ; azoto 0,28 %.
12. Bassura morenica ; prato palustre. PH 5,6 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
13. Bassura morenica ; prato palustre. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,52 %.
14. Vedi analisi completa N. 17.
15. Vedi analisi completa N. 26.
16. Bassura morenica ; aratorio ; poco ciottoloso. PH 6,7 ; carbonati 1,50 % ; azoto 0,15 %.
17. Bassura morenica ; prato palustre. PH 5,7 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
18. Morena ; aratorio ; poco ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,40 % ; azoto 0,21 %.
19. Morena ; prato ; poco ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,45 ; azoto 0,21 %.
20. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,9 ; carbonati 2,45 % ; azoto 0,21 %.
21. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,21 %.
22. Vedi analisi completa N. 12.
23. Morena ; aratorio. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,21 %.
24. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,20 %.
25. Bassura morenica ; prato palustre. PH 6,5 ; decalcificato ; azoto 0,39 %.
26. Bassura morenica ; prato palustre. PH 5,5 ; decalcificato ; azoto 0,38 %.
27. Bassura morenica ; prato palustre. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,31 %.
28. Vedi analisi completa N. 25.
29. Bassura morenica ; prato palustre. PH 7,8 ; carbonati 18,63 ; azoto 0,21 %.
30. Morena ; sommità ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,6 ; carbonati 34,53 % ; azoto 0,17 %.
31. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 4,77 % ; azoto 0,20 %.
32. Morena ; prato. PH 6,0 ; decalcificato.
33. Morena ; prato. PH 5,8 ; decalcificato.
34. Bassura morenica ; prato palustre. PH 5,6 ; decalcificato ; azoto 1,66 %.
35. Bassura morenica ; prato palustre. PH 6,1 ; decalcificato ; azoto 0,91 %.
36. Vedi analisi completa N. 24.
37. Zona intermorenica ; prato. PH 6,3 ; decalcificato ; azoto 1,05 %.
38. Morena piatta ; prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,42 %.
39. Morena piatta ; prato. PH 5,6 ; decalcificato ; azoto 0,24 %.
40. Morena piatta ; prato. PH 6,6 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
41. Morena piatta ; aratorio ; leggermente ciottoloso. PH 7 ; carbonati 0,79 % ; azoto 0,21%.
42. Bassura morenica ; prato. PH 7,0 ; carbonati 1,45 % ; azoto 0,21 %.
43. Morena piatta ; aratorio. PH 5,9 ; decalcificato.
44. Morena ; aratorio. PH 7,8 ; carbonati 19,76 ; azoto 0,10 %.
45. Morena ; aratorio. PH 6,6 ; carbonati 0,30 %.

N.

46. Bassura morenica ; prato palustre. PH 7,2 ; decalcificato ; azoto 1,37 %.
47. Bassura morenica ; aratorio. PH 6,8 ; carbonati 1,25 % ; azoto 0,14 %.
48. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 21,22 % ; azoto 0,20 %.
49. Morena ; prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
50. Morena ; aratorio ; poco ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,81 % ; azoto 0,28 %.
51. Vedi analisi completa N. 11.
52. Vedi analisi completa N. 23.
53. Zona piana ; prato. PH 8,2 ; carbonati 25,22 ; azoto 0,08 %.
54. Bassura morenica ; prato umido. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,45 %.
55. Morena ; prato. PH 6,2 ; decalcificato.
56. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 20,31 % ; azoto 0,19 %.
57. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 15,22 % ; azoto 0,14 %.
58. Morena ; sommità ; aratorio ; ciottoloso. PH 9,0 ; carbonati 43,05 % ; azoto 0,21 %.
59. Vedi analisi completa N. 10.
60. Morena ; aratorio. PH 6,6 ; carbonati 0,56 ; azoto 0,17 %.
61. Zona pianeggiante ; prato. PH 8,2 ; carbonati 25,22 ; azoto 0,08 %.
62. Zona pianeggiante ; aratorio. PH 7,2 ; carbonati 0,90 % ; azoto 0,10 %.
63. Depressione del Cormor ; prato ; ciottoloso. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
64. Zona pedemorenica ; aratorio. PH 6,6 ; carbonati 0,34 % ; azoto 0,17 %.
65. Morena piatta ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; decalcificato ; azoto 1,12 %.
66. Bassura morenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
67. Bassura morenica ; prato palustre. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,36 %.
68. Morena ; sommità ; prato. PH 7,8 ; carbonati 19,53 % ; azoto 0,28 %.
69. Vedi analisi completa N. 22.
70. Vedi analisi completa N. 21.
71. Morena ; sommità ; prato. PH 7,6 ; carbonati 15,27 ; azoto 0,49 %.
72. Bassura morenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; carbonati 1,80 % ; azoto 0,21 %.
73. Morena sommità ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,2 ; carbonati 26,50 % ; azoto 0,21 %.
74. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,59 %.
75. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,81 %.
76. Bassura morenica ; prato palustre. PH 6,6 ; decalcificato ; azoto 0,65 %.
77. Bassura morenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,27 % ; azoto 0,17 %.
78. Bassura morenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 17,76 % ; azoto 0,20 %.
79. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 7,90 % ; azoto 0,21 %.
80. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,9 ; carbonati 0,80 % ; azoto 0,15 %.
81. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. Profondo 50 cm.
82. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,38 %.
83. Zona pedemorenica ; aratorio ; profondo oltre 60 cm.
84. Zona pedemorenica ; aratorio ; profondo 40-50 cm.
85. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 5,09 %.
86. Zona pedemorenica ; aratorio. PH 7,0 ; carbonati 1,47 %.
87. Zona pedemorenica ; aratorio ; poco ciottoloso ; profondo 60 cm.
88. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 3,29 % ; azoto 0,17 %.
89. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,9 ; carbonati 0,68 % ; azoto 0,10 %.
90. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-60 cm.
91. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
92. Depressione del Cormor ; prato ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,86 % ; azoto 0,24 %.
93. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,9 ; carbonati 1,04 % ; azoto 0,22 %.
94-95. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
96. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,25 % ; azoto 0,14 %.
97. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
98. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 6,59 % ; azoto 0,24 %.

N.

99. Zona pedemorenica ; aratorio ; poco ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
100. Vedi analisi completa N. 84.
101. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 50 cm.
102. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,29 %.
103. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
104. Vedi analisi completa N. 82.
105-106. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
107. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,59 % ; azoto 0,30 %.
108. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
109-110. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
111. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
112. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,9 ; carbonati 1,25 % ; azoto 0,15 %.
113. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,29 %.
114. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
115. Zona pedemorenica ; prato. PH 5,8 ; decalcificato ; azoto 0,44 %.
116. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,22 % ; azoto 0,17 %.
117. Zona pedemorenica ; prato ; ciottoloso ; profondo 25 cm.

TAVOLETTA TRICESIMO

1. Morena ; prato. PH 6,5 ; decalcificato.
2. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,9 ; carbonati 0,56 %.
3. Zona pedecollinare ; prato. PH 6,9 ; carbonati 0,90 %.
4. Collina ; prato. PH 7,6 ; carbonati 7,18 %.
5. Morena ; prato. PH 7,0 ; carbonati 1,98 %.
6. Zona pedemorenica ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,48 % ; azoto 0,12 %.
7. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 13,86 % ; azoto 0,17.
8. Prato ; 40 cm. di limo calcareo su ghiaia. PH 8,0 ; carbonati 16,60 %.
9. Vedi analisi completa N. 124.
10. Aratorio ; argilla fonda oltre 1 ½ m. PH 7,2 ; carbonati 6,18 %.
11. Vedi analisi completa N. 55.
12. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
13. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6.
14. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 1 m.
15. Pianura ; aratorio ; profondo 50 cm., poi ghiaia.
16. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; limo calcareo misto ad argilla ; profondo 50 cm.
17. Morena ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
18-19. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 1 m.
20. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; alluvioni, fresche, sabbiose con ciottoli.
21. Vedi analisi completa N. 118.
22. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 6,45 %.
23. Collina ; prato. PH 7,4 ; carbonati 7,72 %.
24. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 19,90 %.
25. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 36,90 % ; azoto 0,21 %.
26. Pianura ; prato ; terreni profondi.
27. Pianura ; prato ; argilla profonda oltre 1 m.
28. Pianura ; prato ; limo calcareo argilloso.
29. Bassura del Cormor ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 2,27 ; azoto 0,22 %.
30. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,9 ; decalcificato.
31. Morena ; vigneto. PH 6,8 ; carbonati 0,90 % ; azoto 0,26 %.
32. Morena ; bosco castagni. PH 6,6 ; decalcificato.

N.

33-34. Pianura ; prato ; terreni profondi oltre 1 m.
35. Vedi analisi completa N. 57.
36. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,36 % ; azoto 0,20 %.
37. Pianura ; prato ; 80 cm. di limo sabbioso su ghiaia.
38. Pianura ; prato ; 30 cm. di limo sabbioso su ghiaia.
39. Pianura ; prato ; 10-20 cm. di terreno decalcificato su ghiaia.
40. Vedi analisi completa N. 119.
41. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 2,72 % ; azoto 0,23 %.
42. Pianura ; prato ; 35 cm. di terreno decalcificato su ghiaia.
43. Pianura ; aratorio ; 40 cm. di terreno su ghiaia.
44. Pianura ; aratorio ; poco ciottoloso ; profondo oltre 1 m.
45. Pianura ; prato ; argilla profonda oltre 1 m.
46-47. Pianura ; prati ; terreno profondo oltre 1 m.
48. Pianura ; aratorio. PH 8,0 ; carbonati 21,81 % ; azoto 0,24 %.
49. Pianura ; aratorio. PH 7,1 ; carbonati 4,65 % ; azoto 0,22 %.
50. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,6 ; carbonati 46,69 % ; azoto 0,14 %.
51. Cespugli su ghiaia. PH 9 ; carbonati 79,06 %.
52. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 36 % ; azoto 0,19 %.
53. Pianura ; prato. PH 7,2 ; carbonati 5,45 %.
54. Pianura ; prati ; 20 cm. di terreno su ghiaia.
55. Pianura ; aratorio ; 20 cm. di terreno su ghiaia.
56. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 1 m.
57. Vedi analisi completa N. 95.
58. Pianura ; aratorio ; decalcificato ; profondo oltre 1 m.
59. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; decalcificato ; azoto 0,22 %.
60. Pianura ; prato. PH 5,8 ; decalcificato.
61. Pianura ; prato. PH 8,0 ; carbonati 47,25 ; azoto 0,15 %.
62. Vedi analisi completa N. 60.
63. Pianura ; aratorio ; 50 cm. di terreno su ghiaia.
64. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 1 m. ; decalcificato.
65. Pianura ; aratorio. PH 7,0 ; carbonati 1,81 % ; azoto 0,12 %.
66. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 1 m.
67. Pianura ; prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,26 %.
68. Vedi analisi completa N. 58.
69. Pianura ; aratorio. PH 8,0 ; carbonati 28,62 ; azoto 0,21 %.
70. Pianura ; aratorio. PH 7,4 ; carbonati 6,54 %.
71. Pianura ; aratorio ; 70 cm. di terra su ghiaietta.
72. Pianura ; aratorio ; 1 m. di terra su ghiaia.
73. Pianura ; prati ; 60 cm. di terra su ghiaia.
74. Pianura ; prati 40 cm. di terra su ghiaia.
75-76. Vedi analisi completa N. 93-94.
77. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 6,36 % ; azoto 0,17 %.
78. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 3,06 % ; azoto 0,19 %.
79. Pianura ; prato. PH 7,0 ; carbonati 2,72 % ; azoto 0,24 %.
80. Vedi analisi completa N. 59.
81. Pianura ; aratorio ; 20 cm. di terra su ghiaia.
82. Pianura ; aratorio ; 40 cm. di terra su ghiaia.
83. Pianura ; prati ; terreno profondo oltre 1 m.
84. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 13,29 % ; azoto 0,19 %.
85. Pianura ; aratorio ; 45 cm. di terreno decalcificato seguito da sabbie e poi da ghiaia.
86. Pianura ; prato ; 40-50 cm. di terreno su ghiaia.
87. Pianura ; prato. PH 8,0 ; carbonati 33,90 % ; azoto 0,19 %.
88. Pianura ; aratorio. PH 8,2 ; carbonati 38,17 % ; azoto 0,22 %.

N.

89. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 9,0 ; carbonati 68,25 %.
90. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 6,72 %.
91. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 13,70 % ; azoto 0,19 %.
92. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 7,48 % ; azoto 0,21 %.
93. Pianura ; prato. PH 8,0 ; carbonati 34,76 % ; azoto 0,24 %.
94. Pianura ; prato. PH 8,0 ; carbonati 33,90 % ; azoto 0,19 %.
95. Pianura ; prato ; terreno decalcificato ; profondo oltre 1 m.
96. Pianura ; aratorio ; terreno profondo 1 m. ; poi ghiaia.
97. Pianura ; prati ; terreno profondo oltre 1 m.
98. Pianura ; aratorio ; 70 cm. di terreno decalcificato su ghiaia.
99. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,36 % ; azoto 0,24 %.
100. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,04 % ; azoto 0,28 %.
101. Pianura ; prato ; 90 cm. di terreno decalcificato su ghiaia.
102. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,54 % ; azoto 0,24 %.
103. Pianura ; prato. PH 7,1 ; carbonati 3,06 % ; azoto 0,19 %.
104. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 7,72 % ; azoto 0,27 %.
105. Pianura ; prato ; 25-30 cm. di terra decalcificata su ghiaia.
106. Pianura ; prato ; 50-70 cm. di terra decalcificata su ghiaia.
107. Vedi analisi completa N. 61.
108. Pianura ; prato. PH 5,9 ; decalcificato.
109. Pianura ; aratorio. PH 7,9 ; carbonati 16,54 %.
110. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 18,56 % ; azoto 0,22 %.
111. Pianura ; aratorio ; terreno decalcificato ; profondo oltre 1 m.
112. Pianura ; aratorio ; 50-70 cm. di terreno decalcificato su ghiaia.
113. Pianura ; aratorio ; 90 cm. di terreno decalcificato su ghiaia.
114-115. Pianura ; prato ; 25 cm. di terra su ghiaia.
116. Pianura ; aratorio ; terreno profondo oltre 1 m.
117. Vedi analisi completa N. 62.
118. Pianura ; aratorio ; terreno profondo oltre 1 m.

TAVOLETTA SEDEGLIANO

1-2. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
3. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,63 %.
4. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 80 cm.
5. Solco del Corno ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,7 ; carbonati 0,30 % ; azoto 0,33 %.
6. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
7. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 8,17 %.
8. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.
9. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
10. Pianura ; prato ; ciottoloso. PH 5,9 ; decalcificato ; azoto 0,34 %.
11. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
12. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,27 %.
13. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
14. Pianura ; prato ; profondo 30 cm. PH 7,2 ; carbonati 4 %.
15. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 10,90 %.
16. Pianura ; prato. PH 6,4 ; decalcificato.
17. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
18. Pianura ; aratorio. PH 7,6 ; carbonati 11,63 %.
19. Pianura ; prato. PH 7,0 ; carbonati 2,72 %.
20. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.

N.

21. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
22. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
23. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
24. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
25. Pianura ; prato ; profondo 25 cm.
26. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
27. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 13,63 % ; azoto 0,23 %.
28. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 22,83 %.
29. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; decalcificato ; azoto 0,28 %.
30. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
31. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
32. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.
33. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,13 %.
34. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
35. Pianura ; prato ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,81 %.
36. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
37. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,63 %.
38. Vedi analisi completa N. 35.
39. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
40. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
41. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 6,36 %.
42. Vedi analisi completa N. 83.
43. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
44. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 7,54 %.
45. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
46. Pianura ; prato ; ciottoloso. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,33 %.
47. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 16,61 %.
48. Pianura ; prato ; ciottoloso. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
49. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; decalcificato.
50. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,70 %.
51. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,40 %.
52. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; Profondo 45-50 cm.
53. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,81 %.
54. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
55. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 21,44 %.
56. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
57. Pianura ; prato ; ciottoloso. PH 6 ; decalcificato.
58. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
59. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
60. Pianura ; prato ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
61. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
62. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
63. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
64. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 16,45 % ; azoto 0,21 %.
65. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
66. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
67-68. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
69. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 11,81 % ; azoto 0,26 %.
70. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
71. Pianura ; prato ; ciottoloso. PH 5,9 ; decalcificato.
72. Pianura ; prato ; profondo 20-30 cm.
73. Pianura ; prato. PH 5,9 ; decalcificato.
74. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 27,65 %.

N.
75. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
76. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
77. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
78. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
79. Pianura ; prato. PH 7,3 ; carbonati 8 %.
80. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
81. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
82. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
83. Pianura ; prato ; profondo 50 cm.
84. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
85. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
86. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 3,18 %.
87. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
88. Vedi analisi completa N. 33.
89. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 6,31 %.
90. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
91. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 2,72 %.
92. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
93. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
94. Pianura ; prato. PH 6,1 ; decalcificato ; azoto 0,31 %.
95. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
96. Pianura ; aratorio ; profondo 35-40 cm.
97. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,90 %.
98. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; decalcificato.
99-100. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
101. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
102. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. ; colore giallo.
103. Vedi analisi completa N. 42.
104. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.

TAVOLETTA BASILIANO

Pianura.

1. Prato ; ciottoloso ; profondo da 40 a 60 cm.
2-3 Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
4-5. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
6. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
7. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
8. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
9. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 12,72 %.
10. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
11. Prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,31 %.
12. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
13. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
14. Prato. PH 6 ; decalcificato. Pofondo oltre 60 cm.
15. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,02 %.
16-18. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
19. Prato. PH 6,4 ; decalcificato.
20. Aratorio ; profondo 60 cm.
21. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
22. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
23. Prato ; profondo 60 cm.

N.

24. Prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,33 %.
25-26. Prato ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
27. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 15 %.
28. Prato ; profondo 50-60 cm.
29. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
30. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,90 %.
31. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
32. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 7,27 %.
33. Prato ; profondo 60 cm.
34. Prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,37 %.
35. Vedi analisi completa N. 87.
36. Aratorio ; profondo 60 cm. PH 7,2 ; carbonati 5 %.
37. Prato ; profondo 50 cm.
38. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm. PH 7, carbonati 1,81 %.
39. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 22,26 %.
40-42. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
43. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
44. Prato ; profondo 55-60 cm.
45. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
46. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 13,86 ; profondo oltre 60 cm.
47. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
48. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,13 %.
49. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
50. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
51. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
52. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
53. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,5 ; carbonati 12,26 %.
54. Aratorio ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,90 % ; azoto 0,19 %.
55. Aratorio ; profondo 60 cm.
56. Prato ; profondo oltre 60 cm. PH 5,9 ; decalcificato.
57. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
58. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
59. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 22,04 %.
60. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
61. Vedi analisi completa N. 51.
62. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25 cm.
63-64. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
64. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 50 cm.
65. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 8,27 %.
66. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm. PH 7,8 ; carbonati 14,54 %.
67. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
68. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,72 % ; azoto 0,22 %.
69. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
70. Cava ghiaia ; profondità terreno 40-60 cm.
71. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 15,26 %.
72. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
73. Prato ; profondo 40-45 cm. PH 6,6 ; decalcificato ; azoto 0,39 %.
74. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
75-76. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
77. Terrazzo di Variano ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,6 ; decalcificato ; azoto 0,23 %.
78. Terrazzo di Variano ; bosco castagni. PH 5,6 ; decalcificato.
79. Vedi analisi completa N. 89.
80. Cava di ghiaia ; profondità terreno 50-60 cm.

N.

81. Cava di ghiaia ; profondità terreno 50-60 cm.
82. Prato. PH 6,5 ; decalcificato.
83. Prato. PH 8 ; carbonati 20,90 %.
84. Cava ghiaia ; profondità terreno 20-30 cm. PH 7,8 ; carbonati 11,70 %.
85. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
86. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. PH 7,8 ; carbonati 10,36 %.
87. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,59 %.
88. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
89. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.
90. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,27 %.
91. Terreno rissiano ; aratorio. PH 6 ; decalcificato.
92. Terreno rissiano ; aratorio. PH 6,1 ; decalcificato ; azoto 0,21 %.
93. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 4,90 %.
94. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
95. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
96. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
97. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
98. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
99. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 17,04 %.
100. Aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
101-102. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
103. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
104. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.

TAVOLETTA UDINE

1-3. 50 cm. di terra su ghiaia.
4. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,81 %.
5. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 11,81 %.
6. Prato ; terreno profondo 55-60 cm.
7. Prato. PH 6,5 ; decalcificato ; azoto 0,31 %.
8. Prato ; profondo 30-40 cm.
9. Prato ; profondo 25-30 cm.
10. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 5,18 %.
11. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 11,81 %.
12. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 7,73 % ; azoto 0,26 %.
13. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.
14. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm. PH 8 ; carbonati 28,17 %.
15. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 14,08 %.
16. Prato ; profondo 25-30 cm.
17. Prato. PH 7 ; carbonati 3,81 %.
18. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
19. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 12,03 %.
20. Aratorio ; terreno profondo oltre 60 cm.
21. Aratorio ; terreno profondo 50-60 cm.
22. Aratorio ; terreno profondo 50 cm.
23. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 2,04 %.
24. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
25. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 15,72 % ; azoto 0,19 %.
26. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 14,82 %.
27. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
28. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
29. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.

N.

30. Prato. PH 8,4 ; carbonati 37,11 % ; azoto 0,26 %.
31. Prato ; profondo 25 cm.
32. Prato ; profondo 50-60 cm.
33. Prato ; profondo 40-45 cm.
34. Solco del Cormor. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 16,90 %.
35. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 13,72 %.
36. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 21,13 %.
37. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5 % ; azoto 0,23 %.
38. Prato profondo 40-45 cm.
39. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
40. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
41. Prato. PH 7,8 ; carbonati 11,81 %.
42. Prato ; profondo 35-40 cm.
43. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 22,26 %.
44. Greto del Malina.
45. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
46. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-40 cm.
47. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-50 cm.
48. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 16,13 %.
49. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 23,08 %.
50. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
51. Prato ; profondo 25 cm.
52. Prato. PH 9 ; carbonati 65,88 ; azoto 0,19 %.
53. Aratorio ; terreni argillosi ; fondi oltre 1 m.
54. Prato. PH 8 ; carbonati 37 %.
55. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 24,53 %.
56. Prato. PH 7,8 ; carbonati 17,26 %.
57. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 16,36 %.
58. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 28,53 %.
59. Prato ; profondo 35 cm. PH 7 ; carbonati 2,04 %.
60. Greto abbandonato del Torre.
61. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
62. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 18,40 %.
63. Prato ; profondo 20-30 cm.
64. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,54 %.
65. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 8,54 %.
66. Prato. PH 7,6 ; carbonati 7,27 % ; azoto 0,24 %.
67. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 16,81 %.
68. Solco del Torre. PH 8 ; carbonati 24 %.
69. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,27 %.
70. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 10,88 % ; azoto 0,28 %.
71. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
72. Prato. PH 6,4 ; decalcificato ; azoto 0,33 %.
73. Prato ; profondo 40-45 cm.
74. Prato ; profondo 30 cm.
75. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
76. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 55-60 cm.
77. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 13,54 %.
78. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 6,72 %.
79. Aratorio ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,72 %.
80-81. Aratorio ; terreni profondi oltre 1 m.
82-83. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
84. Prato ; profondo 40-50 cm.

N.
85. Prato ; profondo 30-40 cm.
86. Prato ; profondo oltre 60 cm.
87. Prato ; profondo 60 cm.
88. Prato. PH 6,5 ; decalcificato.
89. Aratorio. PH 7 ; carbonati 2,81 %.
90. Aratorio ; sabbioso. PH 8,2 ; carbonati 27,35 % .
91. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,91 %.
92. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 15,45 %.
93. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
94. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
95. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 15 %.
96. Prato ; profondo 50-60 cm.
97. Prato. PH 7 ; carbonati 1,08 %.
98. Prato ; profondo 50-60 cm.
99. Prato ; profondo oltre 60 cm.
100. Prato ; profondo 60 cm.
101. Aratorio ; ciottoloso ; profondo da 40 cm. a 1 m.
102. Aratorio. PH 8,2 ; carbonati 35,44 % ; azoto 0,14 %.
103. Ghiaie e sabbie del Torre.
104. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 19,54 %.
105. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
106. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 9,08 % ; azoto 0,21 %.
107. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; azoto 6,18 %.
108. Prato. PH 6,1 ; decalcificato.
109. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,27 %.
110. Vedi analisi completa N. 109.

TAVOLETTA CODROIPO

1. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
2. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 22,47 % ; azoto 0,21 %.
3-4. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
5. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 13,26 % ; azoto 0,24 %.
6. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 33,44 %.
7. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,2 ; carbonati 29,34 %.
8. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
9. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 20-30 cm.
10. Prato ; profondo 20-25 cm.
11. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
12. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 17,81 %.
13. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
14. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
15. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,81 % ; azoto 0,21 %.
16. Prato ; profondo 25 cm.
17. Prato ; profondo 15-20 cm.
18. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 21,54 %.
19. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 17,99 %.
20. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
21. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
22. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 9,45 %.
23. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
24. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 14,35 %.

N.

25. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
26. Prato ; profondo 20-25 cm. PH 6,8 ; decalcificato ; azoto 0,36 %.
27. Prato ; profondo 35 cm.
28. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,45 %.
29. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
30. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm. PH 7,3 ; carbonati 5,09 %.
31. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
32. Prato. PH 7 ; carbonati 2,31 %.
33. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
34. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
35. Prato. PH 7,3 ; carbonati 7,81 %.
36. Prato ; profondo 25-35 cm.
37. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm. PH 8 ; carbonati 22,71 %.
38. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5,63 %.
39. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
40. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
41. Vedi analisi completa N. 40.
42. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
43. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,31 %.
44. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
45. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
46. Prato. PH 7,5 ; carbonati 11,22 %.
47. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 22,76 %.
48. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
49. Aratorio ; sabbioso. PH 8,6 ; carbonati 50 % ; azoto 0,22 %.
50-52. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
53. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 21,17 %.
54-56. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
57. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 25,67 %.
58. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-45 cm.
59. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
60. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,6 ; carbonati 45,25 %.
61. Prato. PH 7 ; carbonati 2,27 %.
62. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
63. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,08 ; azoto 0,21 %.
64. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,8 ; carbonati 54,07 %.
65. Vedi analisi completa N. 43.
66. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
67. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 18 % ; azoto 0,21 %.
68-71. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.

TAVOLETTA MORTEGLIANO

1. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
2-3. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
4. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 80 cm.
5. Prato. PH 6,5 ; decalcificato.
6. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
7. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
8. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
9. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,68 % ; azoto 0,28 %.
10. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
11. Prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,21 %.

N.

12. Prato. PH 7 ; carbonati 1,36 %.
13. Bosco. PH 5,9 ; decalcificato.
14. Prato. PH 6,5 ; decalcificato ; azoto 0,24 %.
15. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,95 %.
16. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
17. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
18. Aratorio ; profondo 65-70 cm.
19. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm. PH 7,1 ; carbonati 3,09 %.
20. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
21. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
22. Aratorio ; profondo 1 m.
23. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
24. Aratorio ; profondo oltre 60 cm. PH 8 ; carbonati 21,35 %.
25. Aratorio. PH 7,6 ; carbonati 9,14 %.
26. Aratorio ; profondo 50-55 cm.
27. Vedi analisi completa N. 37.
28. Aratorio ; profondo 50 cm.
29. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 7,6 ; carbonati 8,18 %.
30. Aratorio ; profondo 60 cm.
31. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 70 cm. PH 7 ; carbonati 3,80 %.
32. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
33. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
34. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,11 %.
35. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
36. Aratorio ; profondo 50 cm. PH 7,6 ; carbonati 10 %.
37. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
38. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 30,44 %.
39. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 19,08 %.
40. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
41. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
42. Aratorio ; ciottoloso. PH 6,8 ; carbonati 0,90 %.
43. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
44. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
45-47. Aratorio ; profondo 40-45 cm.
48. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. PH 8 ; carbonati 20,90 %.
49-51. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
52. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,81 %.
53. Aratorio ; profondo 45-50 cm.
54. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
55. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 17,08 % ; azoto 0,24 %.
56. Prato. PH 5,9 ; decalcificato.
57. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
58. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
59. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 21 % ; azoto 0,21 %.
60. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 20-30 cm.
61. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. PH 7,4 ; carbonati 6,45 % ; azoto 0,19 %.
62. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
63. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
64. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
65. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
66. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 21,02 %.
67. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
68. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.

N.

69. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
70. Prato naturale. PH 6 ; decalcificato.
71. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,72 %.
72. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
73. Aratorio ; profondo 40 cm.
74. Prato. PH 7 ; carbonati 1,13 %.
75. Prato ; profondo 30-35 cm. PH 7,1 ; carbonati 3,72 %.
76. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
77. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 9,08 %.
78. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
79. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. PH 8 ; carbonati 22,38 ; azoto 0,19 %.
80-81. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
82. Vedi analisi completa N. 53.
83. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 14,08 %.
84. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
85. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
86. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 8 ; carbonati 19 % ; azoto 0,35 %.
87. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 7,7 ; carbonati 13,63 %.
88. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
89. Prato. PH 8 ; carbonati 29 % ; azoto 0,35 %.
90. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 22,27 %.
91. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
92. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 20,35 %.
93. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 16,63 %.
94. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 8 ; carbonati 20,72 %.
95. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
96. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
97. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
98. Vedi analisi completa N. 49.
99. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
100. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
101. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
102. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 30,90 %.
103. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
104. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 8,2 ; carbonati 27,35 %.
105. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
106. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. PH 8 ; carbonati 21 % ; azoto 0,24 %.
107. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
108. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45 cm.

TAVOLETTA PAVIA D'UDINE

1. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
2. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm. PH 7,1 ; carbonati 4,27 % ; azoto 0,26 %.
3. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
4. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
5. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
6. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
7-8. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
9. Aratorio ; profondo 50 cm.
10-12. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
13. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.

N.

14. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
15. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
16. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,45 ; azoto 0,28 %.
17. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
18. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
19. Aratorio. PH 7 ; carbonati 0,90 %.
20. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
21. Aratorio ; profondo oltre 60 cm. PH 7 ; carbonati 1,77 %.
22. Aratorio ; profondo 70 cm.
23. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
24. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 10,27 %.
25. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
26. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
27. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 7,8 ; carbonati 17,81 %.
28. Aratorio ; profondo 40 cm.
29. Aratorio ; profondo 60 cm.
30. Aratorio ; profondo 50 cm.
31. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
32. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
33. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
34. Prato. PH 6,7 ; decalcificato ; azoto 0,33 %.
35. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
36. Aratorio ; profondo 50 cm.
37. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
38. Aratorio ; profondo 60 cm.
39. Aratorio. PH 7,8 ; carbonati 17,54 %.
40. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
41. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
42. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,54 %.
43. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
44. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 21,81 %.
45. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
46. Aratorio ; profondo 60 cm. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
47. Aratorio ; profondo 55-60 cm.
48. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
49. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
50. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 5 %.
51. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
52. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
53. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
54. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. PH 7 ; carbonati 2,45 ; azoto 0,30 %.
55. Aratorio ; profondo 70 cm.
56. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 12 %.
57. Aratorio ; profondo 60 cm.
58. Aratorio ; profondo 55-60 cm.
59. Aratorio. PH 7 ; carbonati 1,17 %.
60. Aratorio ; profondo 60 cm. PH 7 ; carbonati 1,81 %.
61. Prato ; profondo 25 cm.
62. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
63. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. PH 7,6 ; carbonati 10,25 %.
64. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 6,63 %.
65. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
66. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.

N.

67. Aratorio ; profondo 50-60 cm.
68. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 4,77 %.
69. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,04 %.
70. Aratorio ; profondo 60 cm.
71. Aratorio ; profondo 45 cm.
72. Prato ; profondo 30 cm.
73. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
74. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
75. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 10 %.
76. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
77. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 3,40 %.
78. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 7,81 %.
79. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,5 ; carbonati 8,22 % ; azoto 0,16 %.
80. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm. PH 7,6 ; carbonati 11,54 %.
81. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
82. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
83. Aratorio ; profondo 60 cm. PH 7,8 ; carbonati 18,40 ; azoto 0,20 %.
84. Aratorio ; profondo 60 cm.
85. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,72 % ; azoto 0,17 %.
86. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.
87. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm. PH 7,8 ; carbonati 17,26 % ; azoto 0,21 %.
88. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
89. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,04 %.
90. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
91. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. ; PH 7 ; carbonati 2,49 %.
92. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 7,8 ; carbonati 16,35 %.
93. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
94. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
95. Aratorio ; profondo 50-60 cm.
96. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.
97. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,62 %.
98. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
99. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
100. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm. PH 7,3 ; carbonati 6,36 %.
101. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
102. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
103. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
104. Vedi analisi completa N. 45.
105. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 10 %.
106. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
107. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 15,45 %.
108. Vedi analisi completa N. 103.
109. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
110. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
111. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
112. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 4,08 %.
113. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
114. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 19,53 %.
115. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
116. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
117. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 9,53 %.
118. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm. PH 7,6 ; carbonati 10,45 % ; azoto 0,23 %.
119-120. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.

N.

121. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm. Pн 8 ; carbonati 25,67 %.
122. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
123. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
124. Aratorio ; profondo 50 cm.

TAVOLETTA PALMANOVA

1. Aratorio ; ciottoloso. Pн 7,6 ; carbonati 9,54 %.
2. Prato. Pн 7,6 ; carbonati 11,36 % ; azoto 0,26 %.
3. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
4. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. Pн 7,7 ; carbonati 14,63 ; azoto 0,16 %.
5. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
6. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. Pн 7,6 ; carbonati 12,85 %.
7. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm. Pн 7,6 ; carbonati 12,31 % ; azoto 0,22 %.
8. Aratorio ; ciottoloso. Pн 7,6 ; carbonati 11,58 %.
9. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 20-30 cm. Pн 7,6 ; carbonati 10,81 %.
10. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm. Pн 7,6 ; carbonati 10,45 %.
11. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm. Pн 8 ; carbonati 22,86 %.
12. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm. Pн 7,4 ; carbonati 6,45 %.
13. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
14. Aratorio ; profondo 60 cm. Pн 8,4 ; carbonati 35,07 %.
15. Aratorio ; profondo 60 cm. Pн 7,8 ; carbonati 16,26 %.
16. Aratorio ; ciottoloso. Pн 7 ; carbonati 3,63 %.
17. Aratorio ; profondo 60 cm.
18. Aratorio ; profondo 60 cm. Pн 8 ; carbonati 20 % ; azoto 0,22 %.
19. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
20. Aratorio ; ciottoloso. Pн 8 ; carbonati 19,44 %.
21. Aratorio ; profondo 60 cm. Pн 7,6 ; carbonati 13,26 %.
22. Aratorio ; profondo oltre 60 cm. Pн 8,2 ; carbonati 27,26 %.
23. Aratorio ; profondo oltre 60 cm. Pн 8,2 ; carbonati 24,31 %.
24. Aratorio ; profondo oltre 60 cm. Pн 7,6 ; carbonati 13,17 %.

TAVOLETTA CIVIDALE DEL FRIULI

1. Zona pedecollinare ; vigneto. Pн 7,4 ; carbonati 6 %.
2. Collina ; vigneto. Pн 7,6 ; carbonati 7,18 %.
3. Zona pedecollinare ; vigneto. Pн 7 ; carbonati 1,07 %.
4. Zona pedecollinare : vigneto. Pн 7 ; carbonati 1,27 %.
5. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. Pн 7 ; carbonati 2,09 %.
6. Valle ; vigneto. Pн 8,6 ; carbonati 40,14 %.
7. Valle ; aratorio. Pн 7,3 ; carbonati 5,54 %.
8. Valle ; aratorio. Pн 7,7 ; carbonati 13,36 %.
9. Valle ; vigneto. Pн 8,0 ; carbonati 20,72 %.
10. Pianura ; aratorio ; profondo 55-60 cm.
11. Pianura ; aratorio ; profondo 40-45 cm. Pн 6 ; decalcificato.
12. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 70 cm. Pн 6 ; decalcificato.
13. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. Pн 7,4 ; carbonati 8,45 %.
14. Pianura ; prato. Pн 8 ; carbonati 25 %.
15-16. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
17. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
18. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 60 cm.
19. Vedi analisi completa N. 122.
20-21. Pianura ; argille profonde oltre 1 m. Pн 6 ; decalcificato.

N.

22. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 80 cm.
23. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 12 %.
24. Pianura ; aratorio. PH 7 ; carbonati 1,84 %.
25-26. Pianura ; argillosi ; profondi oltre 1 m.
27. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
28. Valle. PH 7,4 ; carbonati 7,72 % ; azoto 0,21 %.
29. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 4,36 %.
30. Valle ; vigneto. PH 7,4 ; carbonati 7,54 %.
31. Valle ; vigneto. PH 7,8 ; carbonati 16,26 %.
32. Monte dei Bovi ; bosco. PH 6 ; decalcificato.
33. Collina ; prato. PH 6 ; decalcificato.
34. Collina ; bosco. PH 6,2 ; decalcificato.
35. Collina ; bosco. PH 6,2.
36. Collina ; bosco. PH 5,9.
37. Vedi analisi completa N. 129.
38. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 7,3 ; carbonati 2,27 %.
39. Vedi analisi completa N. 127.
40. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 6,18 %.
41. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 17,58 % ; azoto 0,24 %.
42-43. Pianura ; prato ; argilloso ; profondo 1 m.
44. Pianura ; prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,33 %.
45. Collina ; prato. PH 7 ; carbonati 2,75 %.
46. Pianura ; aratorio ; argilloso ; profondo oltre 60 cm.
47. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 24,63 %.
48. Vedi analisi completa N. 126.
49. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
50. Pianura ; prato ; argilloso ; profondo oltre 60 cm.
51. Pianura ; aratorio ; argilloso ; profondo oltre 60 cm.
52. Pianura ; prato. PH 7,4 ; carbonati 4,18 ; azoto 0,36 %.
53. Pianura ; aratorio ; argilloso ; profondo 60-70 cm.
54. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,0 ; carbonati 1,54 %.
55. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; PH 7,3 ; carbonati 6,54 %.
56. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
57. Pianura ; prato ; profondo 60-70 cm.
58. Pianura ; prato ; profondo 70-80 cm.
59. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 20-25 cm.
60. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,09 %.
61. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 20 cm.
62. Vedi analisi completa N. 67.
63. Pianura ; prato ; profondo 70-80 cm.
64. Pianura ; prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
65. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 7,6 ; carbonati 8,42 %.
66. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. PH 8 ; carbonati 22,44 %.
67. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. PH 7,6 ; carbonati 13,67 %.
68. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
69. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm. PH 8,2 ; carbonati 30,7 %.
70. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,45 %.
72. Collina ; vigneto. PH 7,5 ; carbonati 9,27 %.
73. Terrazzo prewürmiano. PH 6 ; decalcificato.

TAVOLETTA PREMARIACCO

N.

1. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profo do 40-45 cm. PH 8,4 ; carbonati 43.98 %.
2. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-60 cm.
3. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm. PH 7,1 ; carbonati 3,54 %.
4. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
5. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 25 cm. PH 7,3 ; carbonati 6,72 % ; azoto 0,26 %.
6. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
7. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
8. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 9,63 ; azoto 0,19 %.
9. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
10. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,27 %.
11. Collina ; vigneto. PH 7,8 ; carbonati 14,08 % ; azoto 0,26 %.
12. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
13. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
14. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45. cm.
15. Pianura ; prato ; profondo 30-40 cm.
16. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,00 %.
17. Pianura: aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 15,81 %.
18. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,20 %.
19. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 9,36 %.
20. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,72 %.
21. Vedi analisi completa N. 69.
22. Zona pedecollinare ; argillosa. PH 6,9 ; carbonati 0,90 % ; azoto 0,17 %.
23. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 20-30 cm. PH 7,7 ; carbonati 15 %.
24. Vedi analisi completa N. 63.
25. Pianura ; prato ; profondo 20 cm. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,36 %.
26. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm. PH 7,7 ; carbonati 12,90 %.
27. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 8,2 ; carbonati 44,40 %.
28. Pianura ; aratorio;fortemente ghiaioso. PH 7,6 ; carbonati 10,88 %.
29. Vedi analisi completa N. 68.
30. Pianura ; aratorio ; fortemente ghiaioso. PH 8,4 ; carbonati 46,16 %.
31. Zona pedecollinare ; argillosa.
32. Pianura ; prato ; profondo 50-60 cm. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
33. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
34. Pianura ; prato ; profondo 20-30 cm. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,32 %.
35. Vedi analisi completa N. 64.
36. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.
37. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 9,90 %.
38. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
39. Zona pedecollinare ; argillosa.
40. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 50 cm.
41. Pianura ; prato ; profondo 40 cm.
42. Pianura ; prato ; profondo 40-50 cm.
43. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 60 cm.
44. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,2 ; carbonati 4,90 % ; azoto 0,22 %.

45-47. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-50 cm.

48. Pianura ; aratorio. PH 7,4 ; carbonato 7,27 %.
49. Vedi analisi completa N. 130.
50. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50-55 cm.
51. Pianura ; prato ; profondo 40-50 cm.
52. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 60 cm.
53. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,63 % ; azoto 0,17 %.
54. Vedi analisi completa N. 65.

N.

55. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,8 ; carbonati 17,63 %.
56. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 7,9 ; carbonati 19,81 %.
57. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 7,9 ; carbonati 19,81 %.
58. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 7,2 ; carbonati 5,72 %.
59. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo oltre 60 cm.
60. Pianura ; prato. PH 6,2 ; decalcificato.
61. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 60 cm. PH 7 ; carbonati 2,18 ; azoto 0,17 %.
62. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 60 cm.
63. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 50-60 cm.
64. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 6,4 ; decalcificato.
65. Vedi analisi completa N. 74.
66. Pianura ; aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
67. Collina ; vigneto. PH 7,4 ; carbonati 7,27 %.
68. Collina ; vigneto. PH 7,7 ; carbonati 9,80 % ; azoto 0,17 %.
69. Pianura ; prato. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,35 %.
70. Collina ; vigneto. PH 7,8 ; carbonati 11 %.
71. Zona pedecollinare ; prato. PH 6,0 ; decalcificato ; azoto 0,17 %.
72. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 4,81 %.
73. Pianura ; aratorio ; profondo oltre 1 m.
74. Pianura ; aratorio. PH 7 ; carbonati 3,63 % ; azoto 0,26 %.
75. Terrazzo prewürmiano ; vigneto. PH 7 ; carbonati 2,95 %.
76. Terrazzo prewürmiano ; prato. PH 5,7 ; decalcificato.
77. Collina. PH 7,3 ; carbonati 1,81 ; azoto 0,19 %.
78. Pianura ; prati ; profondità 40 cm.
79. Zona pedecollinare ; argillosa ; profonda.
80. Pianura ; prato. PH 6,2 ; decalcificato ; azoto 0,30 %.
81. Pianura ; aratorio. PH 6,3 ; decalcificato.
82. Zona pedecollinare ; bosco. PH 6 ; decalcificato.
83. Collina ; vigneto. PH 7 ; carbonati 2,80 %.
84. Zona pedecollinare. PH 7,4 ; carbonati 7,27 %.
85. Vedi analisi completa N. 132.
86. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 8 ; carbonati 21,35 %.
87. Collina ; vigneto. PH 7,4 ; carbonati 4,68 %.
88. Collina ; prato. PH 6,7 ; carbonati 0,40 %.
89. Collina ; prato. PH 6 ; decalcificato.
90. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 3,81 %.
91. Collina ; vigneto. PH 7,8 ; carbonati 12 %.
92. Collina ; bosco. PH 6 ; decalcificato ; azoto 0,17 %.
93. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 6 ; decalcificato.
94. Collina ; prato. PH 7,8 ; carbonati 11,63 %.
95. Collina ; vigneto. PH 7,6 ; carbonati 9,90 % ; azoto 0,17 %.
96. Zona pedecollinare ; argille. PH 7,6 ; carbonati 7,31 % ; azoto 0,22 %.
97. Zona pedecollinare ; argille. PH 7 ; carbonati 1,81 %.
98. Collina ; prato. PH 8 ; carbonati 23,17 %.
99. Valle ; bosco. PH 7 ; carbonati 1,59 ; azoto 0,19 %.
100. Pianura ; aratorio. PH 7 ; carbonati 2,04 %.
101. Collina ; prato. PH 7,4 ; carbonati 6,36 %.
102. Pianura ; aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 12,90 %.
103. Collina ; vigneto. PH 7,4 ; carbonati 6,90 %.
104. Zona pedecollinare ; bosco. PH 6 ; decalcificato.
105. Zona pedecollinare ; aratorio. PH 7,2 ; carbonati 5,90 %.
106. Zona pedecollinare ; aratorio ; argilloso.

TAVOLETTA MANZANO

N.

1. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
2. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,3 ; carbonati 7,63 %.
3. Argilloso ; profondo oltre 1 m.
4. Vedi analisi completa N. 125.
5. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,56 %.
6. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
7. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
8. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
9. Argilla ; profondo oltre 1 m.
10. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
11. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,81 %.
12. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 11,08 %.
13. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,4 ; carbonati 7,63 %.
14. Vedi analisi completa N. 114.
15. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
16. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
17. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25 cm. PH 7 ; carbonati 3,18 % ; azoto 0,19 %.
18. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-40 cm.
19. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
20. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
21. Aratorio ; argillo-sabbioso ; profondo 40 cm.
22. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 8,72 % ; azoto 0,26 %.
23. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25 cm.
24. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
25. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
26. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 19,81 % ; azoto 0,17 %.
27. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 36,26 %.
28. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 18,08 ; azoto 0,21 %.
29. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
30. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
31. Vedi analisi completa N. 70.
32. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
33. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
34. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35 cm.
35. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
36. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 20-25 cm.
37. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25-30 cm.
38. Aratorio. PH 8,4 ; carbonati 32,26.
39. Aratorio ; profondo 90 cm.
40. Vedi analisi completa N. 120.
41. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25 cm.
42. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 20 cm.
43. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
44. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
45. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30 cm.
46. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 25 cm. PH 8,4 ; carbonati 34,47 %.
47. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 20 cm.
48. Prato. PH 7,6 ; carbonati 11,04 ; azoto 0,19 %.
49. Vedi analisi completa N. 71.
50. Aratorio. PH 8,4 ; carbonati 35,44 %.
51. Aratorio ; sabbioso con pochi ciottoli ; profondo oltre 40 cm.

N.

52. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 32,94 %.
53. Prato. PH 7 ; carbonati 1,81 % ; azoto 0,38 %.
54. Vedi analisi completa N. 77.
55. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,63 %.
56. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
57. Aratorio. PH 7,2 ; carbonati 5,72 % ; azoto 0,17 %.
58. Aratorio ; profondo 50 cm.
59. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
60. Aratorio ; sabbioso ; profondo 60 cm.
61. Aratorio ; sabbioso ; profondo 50 cm.
62. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm. PH 8,4 ; carbonati 32 %.
63. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 30-35 cm.
64. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3,81 %.
65. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
66. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 1,45 %.
67. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 3 %.
68. Vedi analisi completa N. 112.
69. Prato. PH 8,4 ; carbonati 32,71 % ; azoto 1,21 %.
70. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
71. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
72. Aratorio ; profondo 50 cm.
73. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
74. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
75. Aratorio ; profondo 50 cm.
76. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,9 ; carbonati 17,53 %.
77. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
78. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2 %.
79. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 20,44 % ; azoto 0,17 %.
80. Aratorio. PH 7 ; carbonati 2,72 %.
81. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 22,72 %.
82. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60 cm.
83. Vedi analisi completa N. 113.
84. Aratorio ; argilloso ; profondo 50 cm.
85. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
86. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 16,72 % ; azoto 0,19 %.
87. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 50 cm.
88. Vedi analisi completa N. 117.
89. Aratorio ; ciottoloso. PH 8 ; carbonati 22,01 %.
90. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 10,81 %.

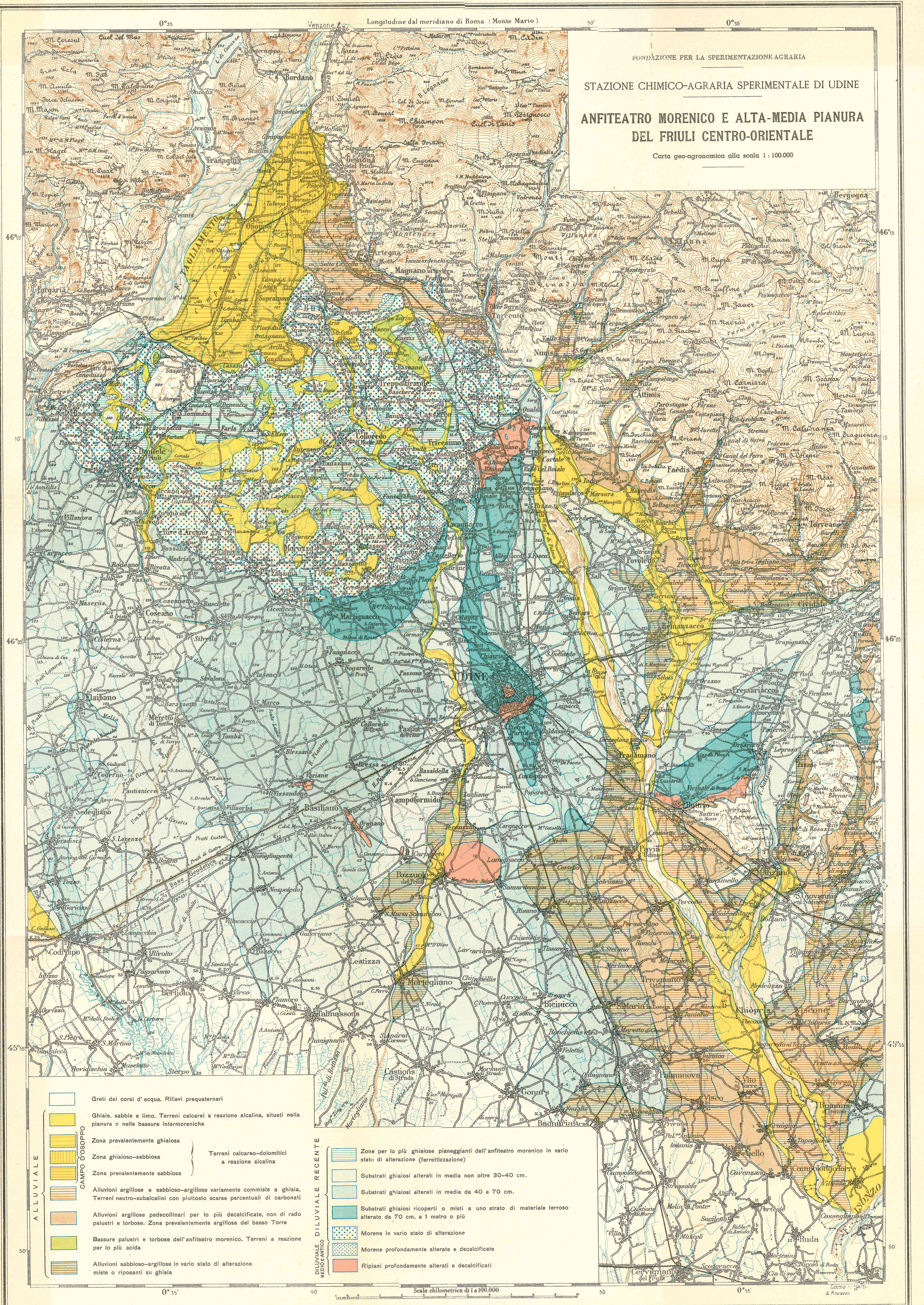
TAVOLETTA ROMANS D'ISONZO

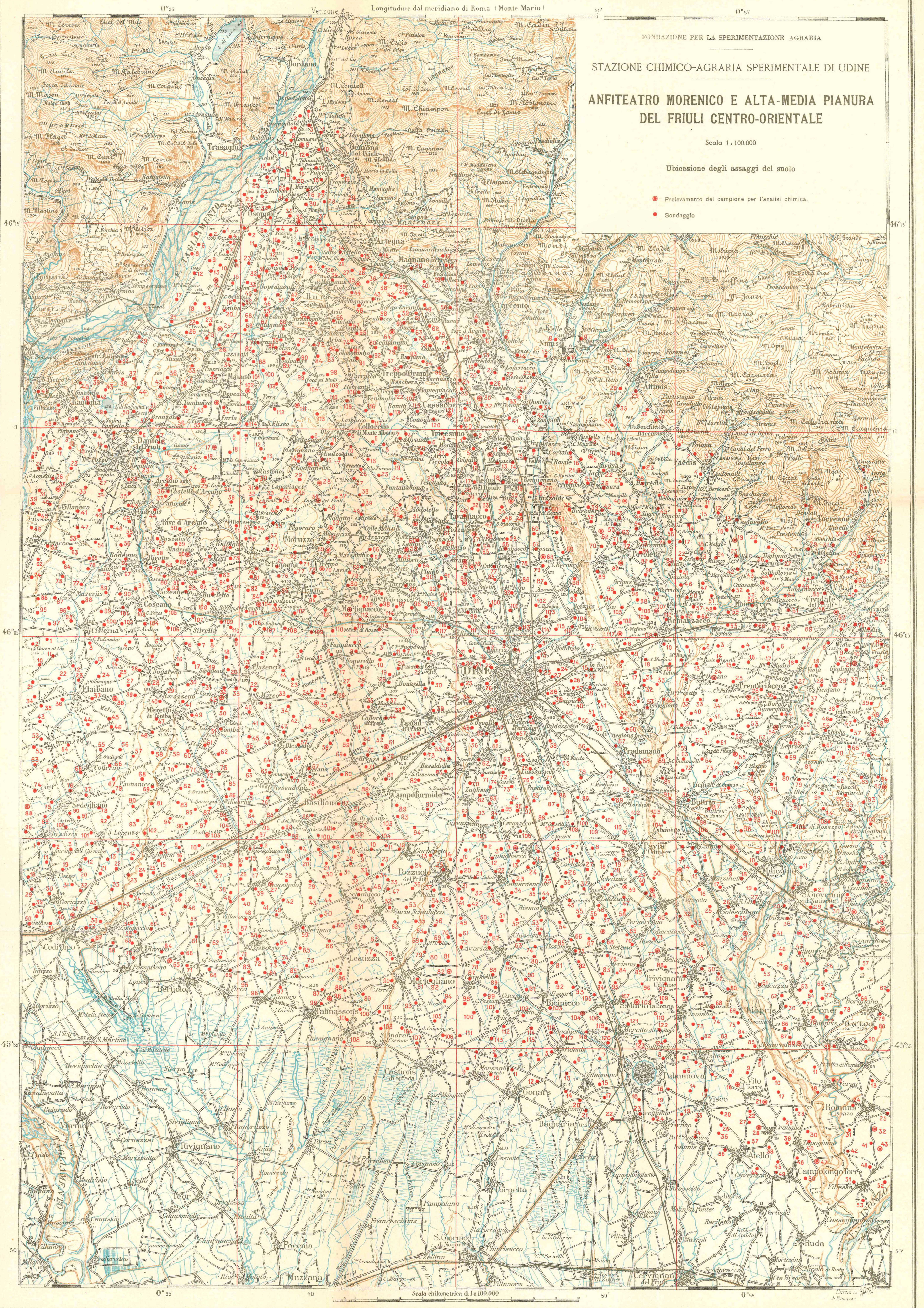
1. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
2. Aratorio. PH 8 ; carbonati 21,44 ; azoto 0,21 %.
3. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40-45 cm.
4. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 40 cm.
5. Aratorio ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 50 %.
6. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
7. Aratorio ; profondo 60 cm.
8. Aratorio ; profondo oltre 60 cm. PH 7,6 ; carbonati 9,31 %.
9. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
10. Aratorio ; profondo oltre 60 cm. PH 8,4 ; carbonati 28,35 %.

N.

11. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,7 ; carbonati 16,08 % ; azoto 0,14 %.
12. Prato. PH 7,6 ; carbonati 12,48 %.
13. Aratorio ; ciottoloso. PH 7 ; carbonati 2,31 %.
14. Aratorio ; profondo 50 cm. PH 7,7 ; carbonati 16.35 %. azoto 0,16 %.
15. Aratorio ; profondo 50 cm.
16. Vedi analisi completa N. 106.
17. Aratorio ; profondo oltre 50 cm.
18. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 36,35 %.
19. Aratorio ; profondo oltre 50 cm. PH 7,6 ; carbonati 13,39 %.
20. Aratorio ; profondo 50-60 cm.
21. Vedi analisi completa N. 115.
22. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 37,71 %.
23. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,4 ; carbonati 36,44 %.
24. Aratorio ; ciottoloso. PH 8,0 ; carbonati 19,81 %.
25. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,1 ; carbonati 3.80 %.
26. Aratorio ; ciottoloso. PH 7,6 ; carbonati 13,74 %.
27. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
28. Vedi analisi completa N. 107.
29. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 45-50 cm.
30. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 60-70 cm.
31. Aratorio ; pochi ciottoli. PH 7,6 ; carbonati 11,72 %.
32. Vedi analisi completa N. 79.
33. Aratorio ; profondo 50 cm.
34. Aratorio ; argilloso. PH 7,6 ; carbonati 9,54 % ; azoto 0,17 %.
35. Aratorio ; profondo oltre 50 cm.
36. Aratorio ; PH 7,6 ; carbonati 10 %.
37. Aratorio ; ciottoloso ; profondo 35-40 cm.
38. Aratorio ; profondo 60 cm. e più.
39. Aratorio ; profondo oltre 50 cm.
40. Aratorio ; profondo 60-70 cm.
41. Aratorio ; ciottoloso. PH 9 ; carbonati 54,43 ; azoto 0,15 %.
42. Aratorio ; sabbioso. PH 7,6 ; carbonati 9,72 %.
43. Vedi analisi completa N. 121.
44. Aratorio ; profondo oltre 60 cm.
45. Aratorio ; profondo 60 cm.
46. Aratorio ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 45,44 % ; azoto 0,15 %.
47. Vedi analisi completa N. 116.
48. Aratorio ; ciottoloso. PH 9 ; carbonati 48,43 %.
49. Aratorio ; profondo 50 cm.
50. Aratorio ; sabbioso. PH 8,6 ; carbonati 38,62 %.
51. Aratorio ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 56,66 %.
52. Aratorio ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 60,52 %.
53. Prato ; sabbioso. PH 9 ; carbonati 62,70 %.

INDICE


FONDAZIONE PER LA SPERIMENTAZIONE AGRARIA
STAZIONE CHIMICO-AGRARIA SPERIMENTALE DI UDINE
ANFITEATRO MORENICO E ALTA-MEDIA PIANURA DEL FRIULI CENTRO-ORIENTALE
Carta geo-agronomica alla scala 1 : 100.000
Longitudine dal meridiano di Roma (Monte Mario)
Venzone
0°35'
40
50'
0°55'
46°15'
10'
46°05'
45°55'
50'
UDINE
Gemona del Friuli
Osoppo
Tarcento
Nimis
Faedis
Cividale del Friuli
Tricesimo
S. Daniele
Fagagna
Codroipo
Basiliano
Campoformido
Pozzuolo del Friuli
Mortegliano
Pavia di Udine
Palmanova
Cervignano del Friuli
Manzano
Buttrio
Premariacco
Remanzacco
Tavagnacco
Pasian di Prato
Martignacco
Colloredo
Buja
Majano
Artegna
Magnano in Riviera
Lestizza
Talmassons
Bertiolo
Sedegliano
Flaibano
Coseano
Dignano
Pozzo
Gonars
Bagnaria Arsa
Castions di Strada
Trivignano Udinese
Visco
Cormons
Ruda
Gradisca
Torreano
Povoletto
Attimis
Tagliamento
Torre
ISONZO
ALLUVIALE
CAMPO D'OSOPPO
Greti dei corsi d'acqua. Rilievi prequaternari
Ghiaie, sabbie e limo. Terreni calcarei a reazione alcalina, situati nella pianura o nelle bassure intermoreniche
Zona prevalentemente ghiaiosa
Zona ghiaioso-sabbiosa
Zona prevalentemente sabbiosa
Terreni calcareo-dolomitici a reazione alcalina
Alluvioni argillose e sabbioso-argillose variamente commiste a ghiaia. Terreni neutro-subalcalini con piuttosto scarse percentuali di carbonati
Alluvioni argillose pedecollinari per lo più decalcificate, non di rado palustri e torbose. Zona prevalentemente argillosa del basso Torre
Bassure palustri e torbose dell'anfiteatro morenico. Terreni a reazione per lo più acida
Alluvioni sabbioso-argillose in vario stato di alterazione miste o riposanti su ghiaia
DILUVIALE RECENTE
Zone per lo più ghiaiose pianeggianti dell'anfiteatro morenico in vario stato di alterazione (ferrettizzazione)
Substrati ghiaiosi alterati in media non oltre 30-40 cm.
Substrati ghiaiosi alterati in media da 40 a 70 cm.
Substrati ghiaiosi ricoperti o misti a uno strato di materiale terroso alterato da 70 cm. a 1 metro o più
Morene in vario stato di alterazione
DILUVIALE MEDIO E ANTICO
Morene profondamente alterate e decalcificate
Ripiani profondamente alterati e decalcificati
Scala chilometrica di 1 a 100.000
St.° G. Giardi - Firenze.
Dai tipi dell' I. G. M. Firenze.



St° G. Giardi - Firenze.

Dai tipi dell'I. G. M. Firenze.